

# AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

*Semanal*

AÑO II N.º 80

190 Ptas.

## LO ÚLTIMO EN JUEGOS PARA AMSTRAD

■ **Scooby Doo**



■ **Heatrow**  
■ **Air Control**  
■ **Southern Bell**

## TRUCOS

AMSTRAD  
CPC

Así  
se  
hacen  
los más sencillos  
y divertidos  
juegos  
de deportes

HOBBY PRESS

## GRÁFICOS POR ORDENADOR (AMSTRAD CPC)



## LA NUEVA GENERACIÓN DE PCs, FRENTE A FRENTE

Comparamos las  
prestaciones,  
compatibilidad y precios  
del Inves PC,  
Spectravideo PC y  
Amstrad PC1512.



## INFOBYTES

La otra forma de archivar  
discos.

Impresora bilingüe.

Ratón para PCW...

y muchos más accesorios  
de interés.





# Una cinta gratis por la compra de números atrasados



Con la compra  
de siete números  
atrasados  
recibirás gratis  
una cinta de  
programas de  
**YOUR  
COMPUTER** (el  
mejor software  
inglés),  
totalmente  
gratis.

## Aprovecha la oferta y consigue tu colección

**Director Editorial**  
José I. Gómez-Centurión

**Director Ejecutivo**

José M. Díaz

**Redactor Jefe**

Juan José Martínez

**Diseño y maquetación**

Rosa María Capitel, Jaime González

**Redacción**

Eduardo Ruiz de Velasco

y Carmen Elías

**Colaboradores**

Javier Barceló, David Sopuerta,

Robert Chatwin, Antonio Cuadra,

Pedro Sudón, Miguel Sepúlveda,

Francisco Martín, Jesús Alonso,

Pedro S. Pérez, Analio Gómez,

Alberto Suñer

**Secretaría Redacción**

Marisa Cogorro

**Fotografía**

Carlos Candel

Chema Sacristán

**Ilustradores**

J. Igual, M. Barco, J. Siemens,

F. L. Frontán, Pejo,

**Edita**

HOBBY PRESS, S.A.

**Presidente**

María Andriño

**Consejero Delegado**

José I. Gómez-Centurión

**Jefe de Producción**

Carlos Peropadre

**Jefe de Publicidad**

Miguel Bendito

**Jefe de Administración**

Raquel Jiménez

**Redacción, Administración  
y Publicidad**

Ctra. de Irún km 12,400

(Fuencarral) 28049 Madrid

**Pedidos y suscripciones:**

734 65 00

Redacción: 734 70 12

**Dto. Circulación**

Paulino Blanco

**Dto. Marketing**

Emilio Juárez

**Distribución**

Coedis, S. A. Valencia, 245

Barcelona

**Imprime**

ROTEDEC, S. A. Crta. de

Irún. Km. 12,450 (MADRID)

**Fotocomposición**

Novocomp, S.A.

Nicolás Morales, 38-40

**Fotomecánica**

GROF

Ezequiel Solana, 16

**Depósito Legal:**

M-28468-1985

Derechos exclusivos  
de la revista

**COMPUTING with  
the AMSTRAD**

Representante para Argentina, Chile,  
Uruguay y Paraguay, Cía. Americana de  
Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532 Tel  
21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

M. H. AMSTRAD Semanal no se hace  
necesariamente solidaria de las opiniones  
vertidas por sus colaboradores en los artículos  
firmados. Reservados todos los derechos.

# EDITORIAL

**L**os juegos son uno de esos temas en los que siempre nos gusta estar al día. En vista de ello, en este número incluimos cinco páginas de previews en las que se comentan las novedades más interesantes para los Amstrad.

Hablando de grandes cosas, hace poco tiempo analizamos en profundidad los digitalizadores de imagen para los CPC. En este número abordamos el mismo tema, tratamiento de la imagen, pero desde otro punto de vista completamente distinto y, en general, más barato: los scanners. Estos periféricos se colocan en el cabezal de la impresora, se introduce en el carro una ilustración o dibujo y, ¡voilà!, aparece en la pantalla listo para ser manipulado por programas al efecto. Se pueden conseguir «lienzos» impresionantes con muy poco esfuerzo.

Los usuarios del 6128 se alegrarán, sin duda, de usar el excelente programa de contabilidad que les ofrecemos en este número, y, para que la cosa esté equilibrada entre lo útil y lo divertido, el «convertor de gráficos» les permite convertir imágenes creadas en la máxima resolución de un CPC (modo 2), a modo 1, sin perder definición y disponiendo de todos los colores necesarios para darles forma.

Aquellos que poseen un PCW encontrarán útil el catálogo de software, para estar al día en este volátil terreno, así como la exhaustiva prueba de un programa de gestión integrada: Master-5.

SUMARIO	
4	La nueva generación de PC1 frente a frente.
12	Serie Oro: Contabilidad personal.
17	Catálogo de Software.
20	Previews.
25	Trucos.
28	Infobytes.
35	Gestión para PCW: Master-5.
39	Mercado Común.
41	Consultorio.
43	Mundo del CPC: Scanners.
46	Gráficos por ordenador.



# La nueva generación de PCs frente a frente

*Hace no mucho tiempo abordamos el tema de la compatibilidad del Amstrad PC, e intentamos dar una respuesta lo más definitiva e imparcial posible. Esperamos haberlo conseguido. Existe otro punto, relacionado con el anterior, lo suficientemente importante y extenso para tratarlo en otro artículo completamente aparte. Es el siguiente: de los compatibles PC que más suenan en el mercado español, ¿cuál es el más interesante?, y, sobre todo, ¿hay alguno que, en conjunto, destaque sobre los demás? Vamos a intentar resolver este «espinoso asunto» a lo largo de estas páginas.*

**T**res candidatos se disputan la parte del león en el incipiente, y millonario, negocio de los compatibles IBM a un precio «razonable». Bajo el lema encubierto de: «un hombre, un PC», **Amstrad**, a través de Indescomp, *Investrónica* y *Spectravideo* compiten a sangre y fuego por colocar sus equipos en el puesto más alto del podium.

Las tres máquinas tratan de cumplir la misma función, pero su «filosofía» es bastante diferente. Las dos últimas compañías abordan el tema desde un punto de vista bastante tradicional, émulo de IBM: se parte de una configuración base, con un precio muy competitivo, y, a partir de ella, uno puede construirse un sistema cada vez más potente, de forma modular, y pagando el extra correspondiente.

Indescomp, sin embargo, actúa de manera algo distinta: la configuración base es casi la única que existe, también a un precio muy competitivo, pero ya incluye cosas que en otros equipos son extras. Básicamente, la diferencia entre sus tres modelos reside en el modo de almacenamiento externo: una unidad de disco, dos o una y un disco duro y en una segunda característica, común a las tres marcas, la posibilidad de optar por monitor a color o monocromo.

Para hacer nuestras pruebas, hemos tenido que usar configuraciones comparables, es decir, máquinas con dos unidades de discos y 640 Kbytes de RAM.

A nuestro ordenador **Amstrad**, para competir con justicia, le ampliamos la memoria a 640 K, siguiendo el método que nosotros mismos publicamos en la revista. Les podemos asegurar que funciona sin problemas.

Antes de entrar en detalles concretos, y a hacer comparaciones odiosas, vamos a indicar las características y precios de toda la gama de las tres marcas, con una importante salvedad: el nuevo *X'press 16* de Spectravideo, una máquina de características muy prometedoras pero que no estuvo disponible a la hora de realizar este

## SPECTRAVÍDEO

### Generalidades

La serie de Ordenadores Personales de Spectravideo, está constituida por los modelos SVI-256 SF, SVI-640 FF y SVI-640 FH.

Señalaremos las características comunes, que corresponden al inferior de la gama, para en los otros, indicar únicamente aquello que añaden.

**Código:**  
SVI-256 SF

**Producto:**  
ORDENADOR SPECTRAVÍDEO PC-256 CON UNA UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE.

### Características destacables:

1. **Microprocesador:**  
8088, 4.77 MHz.
2. **Memoria:**
  - ROM de Sistema: 8 KB
  - RAM de Usuario: 256 KB ampliables a 640 en la placa base.
3. **Disketes:**  
Una Unidad de Diskete de 5¼ de 360 KB formateado.
4. **Teclado.**  
Compatible PC, tipo QWERTY.  
83 teclas de perfil bajo.  
10 de ellas de función programables.  
Teclado numérico con teclas de cursor
5. **Expansión:**  
5 conectores de expansión.  
4 cavidades para discos.
6. **Fuente de alimentación:**  
Fuente conmutada de 150 W refrigerada mediante un silencioso ventilador.
7. **Software incluido:**  
MS-DOS  
GW-BASIC  
Utilidades para RAMDISK y SPOOL de impresora
8. **Aplicaciones:**  
Se incluyen con cada sistema unas aplicaciones para obtener una utilidad inmediata del mismo. Está constituido por 3 programas de INTELLIGENT TECHNOLOGIES, a saber:
  - PROCESADOR DE TEXTOS con capacidad de MAILING entre otras cualidades.
  - BASE DE DATOS
  - AGENDA ELECTRÓNICATodos ellos de gran facilidad de manejo, para que cualquier usuario, por muy profano que sea en la materia, no pueda nunca decir que los ordenadores no están hechos para él.
9. **Sistemas Operativos soportados:**  
MS-DOS, PC-DOS, CP/M-86.

**Código:**  
SVI-640 FF

**Producto:**  
ORDENADOR SPECTRAVÍDEO PC-640 K CON DOS UNIDADES DE DISCO FLEXIBLE.

### Características destacables:

Idéntico al SVI-256 SF, pero con dos unidades de diskette 5¼ de 360 KB formateado y 640 KB de RAM de usuario en la placa base

**Código:**  
SVI-640 FH

**Producto:**  
ORDENADOR SPECTRAVÍDEO PC-640 K CON UNA UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE Y UNA UNIDAD DE DISCO DURO.

### Características destacables:

Idéntico al SVI-640 FF, pero con una unidad de diskette de 5¼ y una Unidad de Disco Rígido de 20 MBytes, con su controlador.

# Mundo del PC

## INVES PC 256X

### CPU: INTEL 8088

Bus datos: 8 bits externos.  
16 bits internos.  
Bus direcciones: 20 bits  
Registros: 8 registros de 16 bits.  
Modos de direccionamiento: 24.  
Interrupciones: 256  
Instrucciones: 96.  
Reloj de 4.7 MHz.  
DMA

### MEMORIA

RAM: 256 K  
ROM: 40 K

### SISTEMAS OPERATIVOS:

MS-DOS, DOS PLUS

### INPUT/OUTPUT

Interfaces para monitor monocromo señal compuesta, monitor color señal compuesta, monitor color RGB

### FLOPPY DISK.

Hasta 2 drives  
Instalado 1 unidad.  
Formato: 5 1/4" doble cara.  
Capacidad: 360 Kbytes formateado.  
512 bytes por sector.  
9 sectores por pista.  
40 pistas por área.

### TECLADO

Formato: Qwerty.  
Perfil bajo y diseño ergonómico.  
85 teclas.  
10 teclas de función programables.  
Teclado numérico adicional combinado con teclas de cursor

### GRÁFICOS:

Alta resolución 640 x 200 monocromo.  
Media: 320 x 200 monocromo.  
Baja: 320 x 200 x 4 colores.

### SONIDO Y MÚSICA:

Altavoz incorporado.  
Control de sonido mediante programa.

## INVES PC 640X

### CPU: INTEL 8088

Zócalo para coprocesador 8087.  
Bus datos: 8 bits externos.  
16 bits internos.

Bus direcciones: 20 bits  
Registros: 8 registros de 16 bits  
Modos de direccionamiento: 24.  
Interrupciones: 256.  
Instrucciones: 96.  
Reloj de 4.7 MHz.  
DMA

### MEMORIA

RAM: 640 K  
ROM: 40 K

### SISTEMAS OPERATIVOS:

MS-DOS, DOS PLUS

### INPUT/OUTPUT

Seis conectores libres de expansión para opciones.  
Interface Centronics paralelo.  
Interface Monitor Monocromo.

### FLOPPY DISK

Hasta 2 drives  
Instalado 1 unidad.  
Formato: 5 1/4" doble cara.

Capacidad: 360 Kbytes formateado

512 bytes por sector.  
9 sectores por pista.  
40 pistas por área.

### TECLADO:

Formato: Qwerty.  
Perfil bajo y diseño ergonómico.  
85 teclas.  
10 teclas de función programables.  
Teclado numérico adicional combinado con teclas de cursor

### GRÁFICOS:

Alta resolución 640 x 200 monocromo.  
Media: 320 x 200 monocromo.  
Baja: 320 x 200 x 4 colores.

### MONITOR MONOCROMO

CRT 12" antirreflexivo.  
Fósforo Verde.  
Resolución 640 x 200.  
Controles de brillo y contraste

### SONIDO Y MÚSICA:

Altavoz incorporado.  
Control de sonido mediante programa

## INVES PC 640A

### CPU: INTEL 80286

Reloj a 6/8 MHz seleccionable.  
Bus datos: 16 bits  
Bus direcciones: 24 bits  
Registros: 8 a 16 bits.  
Modos de direccionamiento: 24.  
Interrupciones: 256.  
Instrucciones: 96.  
DMD de 7 canales.  
Reloj en tiempo real alimentado con baterías.  
Autodiagnóstico en encendido.  
Llave de seguridad.

### MEMORIA:

RAM: 256 K  
ROM: 40 K

### SISTEMAS OPERATIVOS:

MS-DOS, DOS PLUS, XENIX

### INPUT/OUTPUT

Seis conectores libres de expansión para opciones.  
Interface Centronics paralelo.  
Interface para monitor monocromo

### FLOPPY DISK

Hasta 2 drives.  
Instalado 1.  
Formato: 5 1/4" alta densidad.  
Capacidad: 1.2 Mb formateado.

### DISCO DURO

Hasta 2 drives  
Instalado 1  
Capacidad: 20 Mb, 30 Mb, 40 Mb  
Tiempo de acceso: 65 mseg., 40 mseg.

### TECLADO:

Formato: Qwerty.  
Perfil bajo y diseño ergonómico.  
85 teclas.  
10 teclas de función programables.  
Teclado numérico adicional combinado con teclas de cursor.

### GRÁFICOS:

Alta resolución 640 x 200 monocromo.  
Media: 320 x 200 monocromo.  
Baja: 320 x 200 x 4 colores.

### MONITOR MONOCROMO

CRT-12" antirreflexivo.  
Fósforo Verde.  
Resolución 640 x 200.  
Controles de brillo y contraste.  
SONIDO Y MÚSICA:  
Altavoz incorporado.  
Control de sonido mediante programa



## X'PRESS 16 PC

Referencia	Artículo	Ptas.
SVI-838	Ordenador de sobremesa, compatible IBM. Gráficos MCX 2,250KD RAM/1 unidad de disco 5 1/4" 260KB. Incluye: Teclado, Unidad Central, Joysticks (para juegos), Sistema Operativo MSX D.O.S., GW-BASIC Ampliado, Manual del usuario.	109.500
<b>Ampliaciones y periféricos</b>		
SVM-407	Monitor fósforo verde 14"	23.500
	Monitor color 14"	51.300
SVI-814	Adaptador TV	
	Adaptador de juegos MSX	3.500
SVI-811	Compatible para usar juegos MSX en cartucho.	10.650
SVI-812	Tarjeta multifunción. Incluye: Expansión de memoria de 384 KB, Interface RS 232 C, Reloj en tiempo real.	21.500

artículo. De él sólo podemos dar la información que proporciona el distribuidor, sin más comentarios.

Como el lector puede observar, hay una gran cantidad de combinaciones posibles en los casos de Spectravideo e Investrónica, de tal forma que todo el mundo puede elegir la configuración más

ajustada a sus necesidades laborales y económicas. En cualquier caso, vamos a dar los precios concretos de las configuraciones



# Mundo del PC

Por tanto, los candidatos al primer puesto en cuanto a material que uno recibe al comprar la máquina son estos últimos. El Inves viene «desnudo».

Para elegir entre los dos desde este punto de vista, aparece ya una cuestión de gustos: la ventaja del **Amstrad**, a través de GEM, es que cualquier usuario, por escaso nivel informático que posea, puede manejar su máquina sin problemas, y sacarle el máximo partido en muy poco tiempo. Además, el software a precios **Amstrad** es una realidad, y el mismo programa cuesta como mínimo el 50 por 100 más para

IBM «a secas» que para el PC1512. Los programas ofrecidos por Spectravideo tienen la ventaja de que son gratis, pero esta máquina carece de GEM y hay que resignarse a la interminable lectura de gruesos manuales, así como a software no excesivamente amigable con el usuario. Los «novatos» tendrán problemas de manejo, mientras que los familiarizados con este concepto de ordenadores no, o no muchos.

En nuestra opinión, desde el punto de vista de utilidad inmediata, el Spectravideo y el **Amstrad** PC están empatados: el uno por los programas que ofrece, y el otro porque el GEM es decisivo

## 2. Funciones del BIOS Inves PC

	Teclado	Compatible 100%
Test		Conforme a IBM PC
Lectura posición del cursor		sí
Posicionamiento del cursor		sí
Escritura de un carácter en pantalla		sí
Lectura de un carácter en pantalla		sí
Atributos de vídeo		sí
Scrolling		sí
Lectura en modo vídeo		sí
	Modo gráfico	Compatible 100%
Test		Conforme a IBM PC
Modo 320 x 200 pixels		sí
Modo 640 x 200 pixels		sí
	Configuración del equipo	
Test		
Interface paralelo	1	
Interface serie	1	
Unidades de disco	2	
	Funciones del disco	Compatible 100%
Test		Conforme a IBM PC
Códigos de error del disco		sí
Lectura		sí
	Memoria RAM	
Test		
Memoria total	655 Kbytes	
	Ports e interfaces	
Test		Conforme a IBM PC
Ports paralelos		sí
Ports serie		sí

### 3. Test de velocidad (seg.)

Spectravideo IBM PC

Cálculo aritmético		
a) Simple precisión	17	16,00
b) Doble precisión	22	21,00
Funciones matemáticas	29	28,00
Manejo de cadenas	2	2,00
Tiempo de acceso a ficheros	9	8,00
Creación fichero en disco	11	12,00
Acceso aleatorio		
50 Registros	12	18,00
250 Registros	58	93,00
Lectura aleatoria de fichero		
50 Registros	5	8,00
250 Registros	31	40,00

### 4. Test Hardware Spectravideo PC

Test	Conforme a IBM PC
Reloj del sistema	sí
Circuitos del reloj	sí
Verificación de teclas	sí
Ports del teclado	sí
Organización del texto de la pantalla en memoria	sí
Pantalla gráfica	sí
Rutina de hardcopy	sí
Dirección de los parámetros del disco	sí
Tiempo de puesta en marcha del motor del disco	no
Parámetros de configuración del sistema	sí
Interfaces paralelas	sí
Interfaces serie	sí
Juego de caracteres	sí
Direcciones fijas de memoria	no

### 5. Resumen Spectravideo PC

TEST	SOFTWARE	HARDWARE
Teclado	100,00%	100%
Monitor modo texto	100,00%	100%
Monitor modo gráfico	100,00%	100%
Funciones de disco	100,00%	50%
Interfaces	100,00%	100%
Resto	100,00%	60%
Compatibilidad media	100,00%	87%
Compatibilidad total	92,50%	

a la hora de ahorrar tiempo (y dinero) en el manejo de aplicaciones. Ya sabe, más «jugo» con mucho menos tiempo y esfuerzo.

Otro tema muy interesante para hablar de él y establecer comparaciones, es el asunto de la velocidad de proceso y hasta qué punto las máquinas pueden ejecutar soft de IBM; es decir, rapidez y compatibilidad. Para los test pertinentes, hemos usado la misma herramienta que en el número 77 de **AMSTRAD Semanal**, universalmente reconocida: el programa *Compatest 1.5*.

Respecto a la velocidad de proceso, no hay color. El Inves y el Spectravideo llevan el mismo procesador que el IBM PC, funcionando a la misma frecuencia. Como se puede observar en los cuadros al efecto, los tiempos son muy parecidos. El Amstrad PC es el de 2 a 5 veces más rápido. Les remitimos al artículo «¿Hasta qué punto es compatible el Amstrad PC con IBM?» de la revista número 77 de **AMSTRAD Semanal**, donde todo esto se detalla hasta el límite.

El segundo punto, compatibilidad, es, sin duda, el más importante. En el artículo anteriormente citado, se demuestra que el Amstrad PC posee un 87 por 100 de compatibilidad, correspondiente al «tercer nivel» de la misma; es decir, máxima.

Los resultados parciales de los test puede verlos el lector en los cuadros al efecto. A nivel de hardware, el Inves y el Spectravideo presentan un nivel de compatibilidad ligeramente superior al del Amstrad PC. Respecto a la compatibilidad software, el panorama es el mismo. La razón es bastante obvia: el teclado. La adición de extras tales como el ratón y el port de joystick hacen que la compatibilidad de este periférico sea menor del 100 por 100, y el total baja. Las otras máquinas no tienen este problema, pero si el uso que quiere darlas, ahora o en el futuro, implican un joystick o un ratón, la compatibilidad con IBM disminuiría de manera acorde. En cualquier caso, como comentábamos en el artículo del número 77 de la revista, esto no constituye un grave problema salvo en caso de programas muy críticos que hagan uso de funciones especiales del teclado de forma intensiva. El teclado, también, es el responsable principal de las diferencias de compatibilidad en cuanto a hardware.

Una vez más nos encontramos con un dilema insoluble: el Amstrad es algo menos compatible que el Inves y Spectravideo, pero debido fundamentalmente a los extras que el teclado del PC1512 lleva: ratón y port de joystick.

El caso es que los tres ordenadores se sitúan en el nivel máximo de compatibilidad, y no hay diferencia significativa entre ellos en este aspecto.

Por cierto, todos los programas IBM que corren en el Amstrad PC, se ejecutan sin problemas aparentes en los otros dos, excepto, naturalmente, el GEM y las aplicaciones que lo emplean.

En resumen: los tres ordenadores presentan un



# Mundo del PC

nivel de compatibilidad muy semejante, y no parece que en este sentido vayan a causar problemas con el 99 por 100 del soft existente para IBM.

En cuanto a precios, el panorama es análogo. Investrónica y Spectravideo han preferido partir de unas configuraciones de base muy económicas, pero que ofrecen muy poco en comparación con la de **Amstrad**. Si uno quiere que las prestaciones sean comparables, debe gastarse el mismo dinero, con el inconveniente adicional de montar el hardware añadido.

Queda un último punto que, en nuestra opinión, discutible si se quiere, destaca al PC1512 sobre los demás: el GEM y el software a precios **Amstrad**.

La compañía de Alan Sugar es la única que se ha preocupado de llegar a acuerdos con las principales casas de soft para IBM en el sentido de que los programas para sus ordenadores sean mucho más baratos, hasta un 50 por 100. Con el Inves y el Spectravideo, al menos en el momento de escribir este artículo, uno tiene que ingeniárselas para adquirir soft como pueda, o pagar precios IBM, más caros.

Por otra parte, los ordenadores del futuro se van a basar, se basan, en un interface de usuario



## PRECIOS SVI (Spectravideo) (No incluye IVA)

SVI-256SF	Ordenador de sobremesa. Compatible IBM. 256 KB RAM/1 unidad de disco 5 1/4" 360 KB. Incluye: Teclado, Monitor F/V 12", Tarjeta Multi- propósito.	134.000
SVI-640SF	Ordenador de sobremesa. Compatible IBM. 640 KB RAM/1 unidad de disco 5 1/4" 360 KB. Incluye: Teclado, Monitor F/V 12", Tarjeta Multi- propósito.	139.000
SVI-640FF	Ordenador de sobremesa. Compatible IBM. 640 KB RAM/2 unidad de disco 5 1/4" 360 KB. Incluye: Teclado, Monitor F/V 12" Tarjeta Multipro- pósito.	162.000
SVI-640FH	Ordenador de sobremesa. Compatible IBM. 640 KB RAM/Disco duro de 20 MB/Disco flexible 5 1/4" de 360 KB.	258.000

que incorpore ventanas, ratón y menús. Es la única forma conocida, hasta ahora, de que cualquier usuario pueda sacarle el máximo partido a su equipo en el mínimo tiempo. **Amstrad** así lo ha comprendido, y por eso ofrece más que sus competidores por el mismo precio: facilidad de uso y programas profesionales un 50 por 100 más baratos.

## PRECIOS INVESTRÓNICA (No incluye IVA)

	Ptas.
PC-256X sin monitor y con 1 floppy	99.000
PC-640X 1 floppy	139.000
2 floppy	164.000
Incluye monitor monocromo.	
PC-640X Disco duro	254.100
Monitor color	59.750
Todos incluyen la tarjeta gráfica.	
A estos precios hay que sumarle el 12 por 100 IVA.	



# Mundo del PC

En el resto de características propias de los compatibles, la diferencia entre las tres máquinas no es muy relevante, también en nuestra discutible opinión, salvo en un hecho que conviene recordar: la velocidad de proceso del **Amstrad PC** es mucho mayor, y eso se va a notar en todos los programas.



## 6. Test de velocidad (seg)

	Inves PC	IBM PC
Cálculo aritmético		
a) Simple precisión	16	16,00
b) Doble precisión	21	21,00
Funciones matemáticas	28	28,00
Manejo de cadenas	2	2,00
Tiempo de acceso a ficheros	10	8,00
Creación fichero en disco	12	12,00
Acceso aleatorio		
50 Registros	18	18,00
250 Registros	93	93,00
Lectura aleatoria de fichero		
50 Registros	8	8,00
250 Registros	40	40,00

## 7. Test Hardware Inves PC

Test	Conforme a IBM PC
Reloj del sistema	sí
Circuitos del reloj	sí
Verificación de teclas	sí
Ports del teclado	sí
Organización del texto de la pantalla en memoria	sí
Pantalla gráfica	sí
Rutina de hardcopy	sí
Dirección de los parámetros del disco	sí
Tiempo de puesta en marcha del motor del disco	no
Parámetros de configuración del sistema	sí
Interfaces paralelas	sí
Interfaces serie	no
Juego de caracteres	sí
Direcciones fijas de memoria	sí

## 8. Resumen Inves PC

TEST	SOFTWARE	HARDWARE
Teclado	100,00 %	100,00 %
Monitor modo texto	100,00 %	100,00 %
Monitor modo gráfico	100,00 %	100,00 %
Funciones de disco	100,00 %	50,00 %
Interfaces	100,00 %	50,00 %
Resto	100,00 %	100,00 %
Compatibilidad media	100,00 %	83,00 %
Compatibilidad total	91,60 %	

# LA MEJOR COLECCION DE WARGAMES A UN PRECIO EXCEPCIONAL

COMPRAR  
TRES  
Y PAGAR  
SOLO DOS

Juegos  
ESTRATEGIA

Juegos  
ESTRATEGIA

Un WAR GAME de  
estrategia que reúne todos los  
condimentos necesarios para  
hacer de él un auténtico  
auténtico plato fuerte: inteligencia,  
emoción, sorpresa y realismo

NAVAS  
JUEGOS  
Operación No

AMSTRAD

Juegos  
ESTRATEGIA

Aquí le presentamos  
en exclusiva el  
WAR GAME de mayor  
EXITO en Inglaterra,  
basado en un hecho real  
de la Segunda Guerra  
Mundial.

Operación «Market Garden»

Es Ud. capaz de  
tomar el relevo  
del General  
Montgomery y  
asumir la estrategia  
de una batalla que  
pudo cambiar el  
curso de la Historia

AMSTRAD  
CPC1601, CPC1604, CPC1604



**Recorta o copia este cupón y envíalo a Hobby Press, S.A. Apartado de Correos 232. Alcobendas (Madrid)**

☐ Si deseo recibir en mi domicilio tres ejemplares de Juegos y Estrategia y pagar sólo dos (2.250 ptas.)  
☐ Si deseo recibir en mi domicilio un solo ejemplar de Juegos y Estrategia al precio de 1.125 ptas.

Los juegos disponibles son:  
**SPECTRUM:** Arnhem, Ratas del desierto, Otan Alerta War Zone, Elecciones Generales, La Batalla de Inglaterra  
**AMSTRAD:** Arnhem, Ratas del desierto, Teatro de Europa y La Batalla de Inglaterra  
**COMMODORE:** Teatro de Europa y La Batalla de Inglaterra

El (los) juego(s) que elijo son:  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_  
 FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_  
 LOCALIDAD: \_\_\_\_\_  
 C/POSTAL: \_\_\_\_\_

Para agilizar tu envío es importante que indiques el código postal.

Forma de pago:  
☐ Mediante talón bancario a nombre de Hobby Press S.A.  
☐ Mediante giro postal a nombre de Hobby Press S.A.  
☐ VISA  
☐ Mediante tarjeta de crédito número \_\_\_\_\_  
☐ MasterCard  
☐ American Express

Fecha de caducidad de la tarjeta: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_

**No se admiten solicitudes de cintas contra reembolso.**

Firma: \_\_\_\_\_

Provincia: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_

AMSTRAD  
CPC1601, CPC1604, CPC1604

Comodore



# Contabilidad personal para CPC 664 y 6128

Por: Francisco Alarcón Azopardo

**A**lgunas veces utilizamos la expresión: «no sé dónde ha ido a parar ese dinero». Pues bien, este programa viene a solucionarnos el problema, ya que se encarga de llevar nuestra contabilidad casera y nos indica exactamente dónde ha ido a parar ese dinero que nos preocupaba y, además, nos da a final de mes, un balance total de gastos e ingresos, incluso indicándonos lo que hemos ahorrado o si la cuenta del banco la tenemos en números rojos.

Como característica general, hay que destacar que el programa está totalmente estructurado. Se han eliminado todas las instrucciones de tipo GOTO, y se han utilizado las WHILE y GOSUB.

En principio, está pensado para ser usado con los modelos 664 y 6128 o con 464/disco, pero no hay ningún problema para hacerlo con cinta, efectuando las pequeñas modificaciones que se indicarán más adelante.

anterior y, a continuación, la fecha inicial.

Después solicitará que le confirmemos si los datos son correctos.

Si no lo son, se le introduce «N» y volverá a repetir el proceso. Si le contestamos «S» grabará un fichero con los datos iniciales, para su posterior utilización y volverá al menú.

## Opción 2: consultar

Mediante esta opción podemos consultar todos los datos referentes a un mes.

Una vez introducida la opción, el ordenador nos pedirá que le introduzcamos el mes que queremos consultar. A continuación, nos indicará, mediante un submenú, si la consulta la queremos en pantalla o impresora. Introduciendo «P» o «I» se nos presentará por el canal indicado todos los datos del mes y después volverá al menú.

## Opción 3: actualizar

Mediante esta opción podemos añadir nuevos datos a un fichero ya creado.

Primero, el ordenador pide el nombre del mes a actualizar. A continuación, presenta por pantalla todos los datos del mes. Seguidamente, nos pedirá la fecha de operación y el concepto, cuyo máximo de caracteres viene dado por la zona punteada. Ahora se nos pedirá el importe de los gastos (de ser 0 bastará con introducir ENTER). Seguidamente requiere el importe de los ingresos y, concluida esta operación, nos preguntará si los datos son correctos. Si introducimos «N» volverá a pedirnos los mismos datos y si pulsamos «S» nos preguntará si queremos introducir más datos. Contestando afirmativamente repetirá de nuevo el proceso. Cuando le contestamos «N» grabará el fichero con los nuevos datos, borrando el antiguo y retornando al menú.

## Opción 4: balance

Seleccionando esta opción, el ordenador nos presenta por pantalla o impresora, según la opción elegida, un balance global del mes.

## Opción 5: finalizar

Esta opción resetea el ordenador pidiendo confirmación previamente.



FECHA	CONCEPTO	CASTOS	INGRESOS	SALDO
04/12/79	SALDO ANTERIOR.....			
01/12/79	Colegio.....	2.274		
01/12/79	Vivienda.....	1.000.000		
01/12/79	Leche.....		2.000	
01/12/79	Regalos.....		2.000	
01/12/79	Campa avión.....	1.000.000		
SALDO A SU FAVOR		2.357.405.00 Pts.		

## Instrucciones de manejo

Tras cargar el programa, el ordenador nos mostrará el menú y nos pedirá que introduzcamos una opción.

### Opción 1: crear

Con esta opción, creamos un nuevo fichero. Tras introducir la opción, el programa nos pregunta el nombre del mes que vamos a crear. Una vez introducido, nos pedirá el saldo del mes

### Opción 6: borrar

Esta opción sólo tiene utilidad cuando se usa el programa con disco, de hecho, en la versión cassette está eliminada. Es una ayuda que, previa confirmación, nos pide que introduzcamos el nombre del mes. Seguidamente, el ordenador borra el fichero con ese nombre en el disco y vuelve al menú.

### Modificaciones para utilizar el programa con CPC 464/cinta

- Suprimir la línea 120
- Suprimir la línea 1170
- DELETE 1670-1790
- DELETE 1870-1920
- 1180 WINDOW SWAP 0,1
- 1260 WINDOW SWAP 0,1
- 1450 WINDOW SWAP 0,1
- Incluir 1505 WINDOW SWAP 0,1
- 720 GOSUB 1430
- Eliminar de la línea 280 desde "LOCATE 30,17" hasta el final
- Cambiar de la línea 300 el "WHILE B < 1 OR B > 6" por "WHILE B < 1 OR B > 5"
- Suprimir de la línea 310 el último parámetro "1670" y la coma precedente.

### Notas aclaratorias

— En principio se ha previsto un tope máximo de 100 asientos por mes, pero no hay ningún inconveniente para aumentarlo o disminuirlo, sin más que cambiar el DIM de la línea 130.

— Para que la impresión salga correctamente, sólo deben utilizarse números de hasta siete cifras en la introducción de gastos e ingresos. Este número de cifras puede ampliarse modificando un poco las plantillas de formato FI\$ y FP\$.

— El carácter «X», contenido en varias líneas, se obtiene pulsando simultáneamente CTRL-X y corresponde al chr\$(24). Éste es un carácter de control denominado CAN, cuya misión es invertir las tintas de papel y pluma.

### Nota

Aunque la opción 5 debe resetear el ordenador, para máxima facilidad, al introducir la opción sólo se borra la pantalla y se coloca en MODO 1. De esta forma, se puede obtener el listado sin necesidad de cargar de nuevo el programa. Una vez grabado el programa, se introduce en línea 1860: CALL 0.

En la versión definitiva, la línea 1860 queda:  
1860 CALL 0

Serie  
ORO



### TABLA DE VARIABLES UTILIZADAS

Variable	Contenido
A\$(1)...A\$(N)	Matriz de datos para grabación
FO\$	Plantilla de formato, pantalla o impresora
FP\$	Plantilla de formato de pantalla
FI\$	Plantilla de formato de impresora
M\$	Mes que se introdujo anteriormente
M1\$	Variable intermedia para asignar a MES\$ el mes actual
M2\$	Nombre completo del mes.
MES\$	Mes actual (sólo los tres primeros caracteres)
D\$	Condición para WHILE
F\$	Fecha
C\$	Concepto
CO\$	Condición para WHILE
G\$	Cadena con el valor de los gastos
I\$	Cadena con el valor de los ingresos
A\$	Uso general (en general, para condición WHILE)
B	Número de opción del menú
I	Ingresos
G	Gastos
S	Saldo
N	Número de datos
P	Utilizada como contador
X	Utilizada como contador
MODO	Número de canal (pantalla o impresora)
IT	Total de ingresos
GT	Total de gastos
SA	Saldo anterior



## ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

Líneas	Rutina	Comentarios
10-90	Presentación	REM de presentación autor
100-150	Inicialización	Inicialización de variables y dimensionado
160-330	Menú	Imprime en pantalla el menú de opciones y llama a la subrutina correspondiente según la opción
340-480	Creación	Crea un nuevo fichero con los datos iniciales
490-590	Consultar	Consulta los datos de un fichero
600-740	Actualizar	Añade datos a un fichero
750-980	Balance	Balance global del mes
990-1060	Introduce mes	Introduce en la variable MES\$ los tres primeros caracteres, más el distintivo DAT del nombre del mes introducido por el teclado
1070-1140	Formato pantalla	Dibuja el formato de presentación de datos en pantalla
1150-1280	Carga	Carga un fichero desde disco/cinta
1290-1420	Introduce datos	Introducción de datos desde el teclado
1430-1530	Grabación	Graba un fichero en disco/cinta
1540-1600	Impresión	Imprime los datos en pantalla o impresora, según opción
1610-1670	Matriz datos	Prepara la matriz A\$( ) para grabación
1680-1800	Borrar	Borra un fichero del disco, previa confirmación
1810-1870	Finalizar	Resetea el ordenador, previa confirmación
1880-1930	Gestión errores	Indica si el fichero pedido no existe o escribe la línea en que se produjo cualquier otro tipo de error
1940-2120	Consulta por impresora	Saca por impresora los datos del mes a consultar
2130-2250	Consulta por pantalla	Saca por pantalla los datos del mes a consultar
2260-2340	Impresión balance	Imprime el balance por pantalla
2350-2420	Balance por impresora	Saca por impresora el balance

```

1 ' FRANC. ALAZON AZOPARDO
2 ' C/ CRISTO DE LA EXPIRACION 52 2
D
3 ' LOS ROSALES (SEVILLA)
10 ' =====
==
20 '      !   CUENTAS CASERAS
!
30 '      !
!
40 '      !   POR F.ALARCON 85
!
50 '      =====
==
60 '
70 '
80 '
90 '
100 '      == INICIALIZACION =
==
110 '
120 ON ERROR GOTO 1870
130 DIM A$(100):FP$=""
###
"
140 FI$="" \ \
\ ##### ###
#### "
150 '
160 '      == MENU ==
170 '
180 WHILE 1
190 M$=MES$:B=0:D$="S":FO$=FP$:MOD=0
200 MODE 2:CALL ABB4E
210 SOUND 1,50,10
220 INK 1,1
230 WINDOW 2,79,4,22:LOCATE #2,1,24:
PRINT#2,STRING$(80,140)
240 WINDOW #1,1,80,25:WINDOW #3,2
":CLS#1
";
CONT
ABILIDAD CASERA
"
CREAR":LD
CONSULTAR":LOCA
ACTUALIZAR"
BALANCE"
FINALIZAR":
BORRAR"
290 INK 1,24
300 WHILE B<1 OR B>6:INPUT #1,"
O P C I O N
";B:CLS#1:WEND
310 ON B GOSUB 330,480,590,740,1830,
1870
320 WEND
330 '

```

```

340 '      === CREAR ===
350 '
':GO
SUB 980
370 IF M$=MES$ THEN PRINT#1,"
      ESE FICHERO ESTA CREADO .....
... PULSE UNA TECLA":CALL &BB18:RETU
RN
380 WHILE A$(">")S"
390 INPUT#1,"
      SALDO ANTERIOR ";S
400 INPUT#1,"
      FECHA INICIAL (DD/MM/AA) ";F$
410 C$="SALDO ANTERIOR":I=0:G=0:N=1:
A$(1)=STRING$(72,".")
420 GOSUB 1090:GOSUB 1580
430 WHILE A$(">")S" AND A$(">")N":INPUT#
1,"
      DATOS C
ORRECTOS (S/N) ";A$:A$=UPPER$(A$):WE
ND:CLS:CLS#1:IF A$="N" THEN A$=""
440 WEND
450 A$=""
460 GOSUB 1600:GOSUB 1420
470 RETURN
480 '
490 '      === CONSULTAR ===
500 '

```

```

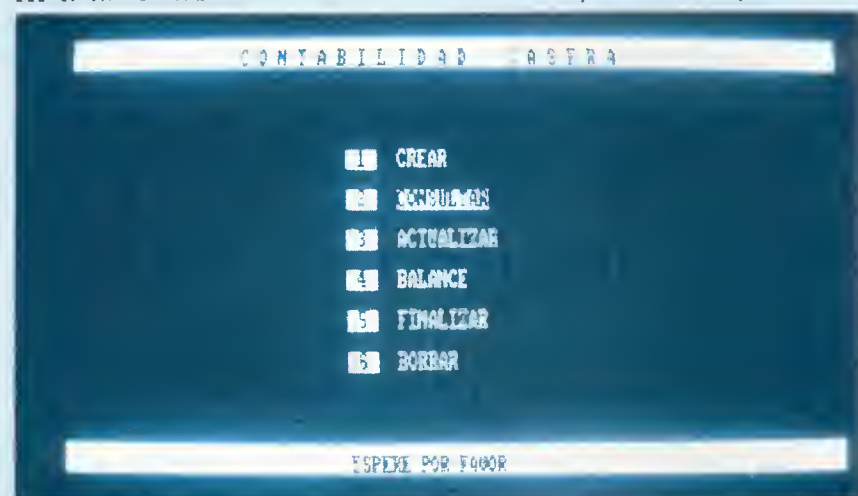
':GOSUB 980
520 IF MES$(">")M$ THEN N=0:GOSUB 1140
530 WHILE A$(">")I" AND A$(">")P"
540 INPUT #1,"      P --- PANTALLA
      I --- IMPRESORA
OPCION ";A$:A$=UPPER$(A$):CL
S#1
550 WEND
560 IF A$="I" THEN MOD0=8:FO$=FI$:GO
SUB 1930 ELSE MOD0=0:GOSUB 2150
570 A$=""
580 RETURN
590 '
600 '      === ACTUALIZAR ===
610 '
ACTUALIZ
':GOSUB 980
630 IF M$(">")MES$ THEN N=0:GOSUB 1140
640 GOSUB 1090
650 FOR P=1 TO N:GOSUB 1530:NEXT
660 WHILE D$="S"
670 N=N+1:A$(N)=STRING$(72,".")
680 GOSUB 1280
690 GOSUB 1600
700 WHILE A$(">")S" AND A$(">")N":INPUT#
1,"
      MAS DA
TOS (S/N) ";A$:CLS #1:A$=UPPER$(A$
):WEND:D$=A$:A$=""
710 WEND
720 PRINT#1,"
      ESPERE POR FAVOR":IERA,MES$:G

```

```

OSUB 1460
730 RETURN
740 '
750 '      === BALANCE ===
760 '
"
780 GOSUB 990:IF M$(">")MES$ THEN N=0:G
OSUB 1150
790 GT=0:IT=0
800 FOR P=1 TO N
810 IT=IT+VAL(MID$(A$(P),51,8)):GT=G
T+VAL(MID$(A$(P),43,8))
820 NEXT
830 S=VAL(MID$(A$(N),59,8)):SA=VAL(M
ID$(A$(1),59,8))
840 WHILE A$(">")I" AND A$(">")P"
850 INPUT #1,"      P --- PANTALLA
      I --- IMPRESORA
OPCION ";A$:A$=UPPER$(A$):CLS
#1:WEND
860 IF A$="I" THEN GOSUB 2350:A$="":

```



```

RETURN ELSE MOD0=3
BALANCE DEL MES DE "+UPPER$
"
880 X=40-INT(LEN(A$)/2)
890 CLS:CLS#1
900 MOVE 154,276:DRAW 466,276:DRAW 4
66,74:DRAW 154,74:DRAW 154,276
910 MOVE 160,270:DRAW 460,270:DRAW 4
60,80:DRAW 160,80:DRAW 160,270
";STRING$(78,131);
"
940 LOCATE X,2:PRINT A$
950 GOSUB 2260
960 GOSUB 2230
970 RETURN
980 '
990 '      === INTRODUCE MES ===
1000 '
1010 WHILE M1$=""
1020 INPUT #1,"
      INTRODUZCA EL MES ";M1$:M2$
=M1$:M1$=UPPER$(M1$):CLS#1

```

Serie  
 ORO

```

1030 WEND
1040 MES$=MID$(M1$,1,3)+".DAT":M1$=""
1050 RETURN
1060 '
1070 '      === FORMATO DE PANTA
LLA ===
1080
1090 CLS:CLS#1:LOCATE#2,1,2:PRINT#2,
"      FECHA      CONCEPTO
      GASTOS      INGRESOS
      SALDO"
1100 MOVE 0,32:DRAW 0,367:DRAW 639
,0:DRAW 639,32:DRAW 0,32
1110 MOVE 0,356:DRAW 639,0:MOVE 0,3

```

```

2:DRAW 639,0
1120 MOVE 6,362:DRAW 627,0:DRAW 633
,393:DRAW -627,0:DRAW 6,362
1130 RETURN
1140 '
1150 '      === CARGA ===
1160 '
1170 PRINT#1,"
      ESPERE POR FAVOR"
1180 PEN 0
1190 OPENIN MES$
1200 WHILE NOT EOF
1210 N=N+1
1220 INPUT #9,A$(N)
1230 WEND
1240 CLOSEIN
1250 SOUND 1,100,10
1260 PEN 1
1270 RETURN
1280 '
1290 '      === INTRODUCCION DAT
OS ===

```



```

1300 '
1310 WHILE CO$(<)"S"
1320 INPUT#1," FECHA ( DD/MM/AA )
";F$:CLS#1
1330 PRINT#1," CONCEPTO ? ";STRIN
6$(34,"."):LOCATE #1,16,1:INPUT#1,"
,C$:CLS#1
1340 INPUT#1," GASTOS ";G$:CLS#1:G
=VAL(G$)
1350 INPUT#1," INGRESOS ";I$:CLS#1
:I=VAL(I$)
1360 WHILE A$(<)"S" AND A$(<)"N"
1370 INPUT#1,"
DATOS CORRECTOS (S/N) ";A$:A$=UPP
ER$(A$):CO$=A$:WEND:A$=""
1380 WEND
1390 S=S+I-G:GOSUB 1530
1400 CO$=""
1410 RETURN
1420 '
1430 ' == GRABACION ==
1440 '
1450 PRINT#1,"
ESPERE POR FAVOR"
1460 OPENOUT MES$
1470 FOR P=1 TO N
1480 WRITE #9,A$(P)
1490 NEXT
1500 CLOSEOUT
1510 SOUND 1,100,18
1520 RETURN
1530 '
1540 ' == IMPRESION ==
1550 '
1560 F$=MID$(A$(P),1,8):C$=MID$(A$(P
),9,34)
1570 G=VAL(MID$(A$(P),43,8)):I=VAL(
MID$(A$(P),51,8)):S=VAL(MID$(A$(P),5
9,8))
1580 PRINT #MODE,USING F0$;F$;C$;G;I
;S;
1590 RETURN
1600 '
1610 ' == MATRIZ DE DATOS ==
1620 '
1630 MID$(A$(N),1,8)=F$:MID$(A$(N),9
,34)=C$
1640 MID$(A$(N),43,8)=STR$(G):MID$(A
$(N),51,8)=STR$(I)
1650 MID$(A$(N),59,8)=STR$(S)
1660 RETURN
1670 '
1680 ' == BORRAR ==
1690 '
1700 '
1710 WHILE A$(<)"S" AND A$(<)"N"
1720 INPUT#1,"
CONFIRME BORRADO (S/N) ";A$:A$=U
PPER$(A$)

```

```

1730 WEND
1740 IF A$="N" THEN A$="":RETURN
1750 A$=""
1760 GOSUB 980
1770 !ERA,mes$
1780 mes$=""
1790 RETURN
1800 '
1810 ' == FINALIZAR ==
1820 '
FINALIZ
"
1840 WHILE A$(<)"N" AND A$(<)"S":INPUT
#1," CONF!
RME FIN (S/N) ";A$:A$=UPPER$(A$):IF
A$="N" THEN A$="":RETURN
1850 WEND
1860 MODE 1:END
1870 '
1880 ' == GESTION DE ERROR ==
1890 '
ES ==
1900 IF ERR (<) 32 THEN MODE 2:PRINT"
ERROR EN LA LINEA ";ERL:PRINT:END
1910 IF DERR=146 THEN CLS#1:PRINT#1,
" EL FICHERO NO EXI
STE .... PULSE UNA TECLA":MES$=""
1920 CALL &BB18:RESUME 170
1930 '
1940 ' == CONSULTA POR IMP ==
RESORA ==
1950 '
1960 MODE 2:LOCATE 29,9:PRINT STRING
$(23,140)
I M P R I M
"
1980 LOCATE 29,11:PRINT STRING$(23,1
31)
1990 INK 1,1,24
2000 PRINT#8,STRING$(78,"=")
2010 PRINT#8," FECHA
CONCEPTO GASTOS
INGRESOS SALDO"
2020 PRINT#8,STRING$(78,"=")
2030 PRINT#8:PRINT#8
2040 FOR P=1 TO N
2050 GOSUB 1530
2060 NEXT
2070 PRINT#8,STRING$(78,"=")
2080 PRINT#8,USING " S
A L D O A S U F A V O R ###
####,## Pts.";S
2090 PRINT#8,STRING$(78,"=")
2100 INK 1,24
2110 RETURN
2120 '
2130 ' == CONSULTA POR PAN ==
TALLA ==
2140 '
2150 GOSUB 1090

```

## Serie

```

2160 X=0:FOR P=1 TO N
2170 X=X+1:GOSUB 1530
2180 IF X=19 THEN LOCATE #1,27,1:PRI
NT#1,"PULSE TECLA PARA CONTINUAR":CA
LL &BB18:CLS#1:X=0
2190 NEXT
2200 PRINT STRING$(78,"=");
2210 PRINT USING " S A
L D O A S U F A V O R #####
####,## Pts.";S
2220 PRINT STRING$(78,"=");
2230 LOCATE #1,29,1:PRINT#1,"PULSE T
ECLA PARA MENU":CALL &BB18:CLS#1
2240 RETURN
2250 '
2260 ' == IMPRESION BALANC ==
E ==
2270 '
2280 PRINT #MODE,USING "SALDO ANTERI
OR... #####,## Pts.";SA:PRINT#MOD
0
2290 PRINT #MODE,USING "TOTAL INGRES
OS... #####,## Pts.";IT:PRINT#MOD
0
2300 PRINT #MODE,USING "TOTAL GASTOS
..... #####,## Pts.";GT:PRINT#MOD
0
2310 PRINT #MODE,USING "SALDO ACTUAL
..... #####,## Pts.";S:PRINT#MOD0
2320 PRINT #MODE,USING "AHORRO DEL M
ES... #####,## Pts.";S-SA
2330 RETURN
2340 '
2350 ' == BALANCE FOR IMPR ==
ESORA ==
2360 '
2370 PRINT#8,STRING$(40,"=")
2380 PRINT#8;" BALANCE DEL MES DE
";M2$
2390 PRINT#8,STRING$(40,"="):PRINT#8
:PRINT#8
2400 GOSUB 2260
2410 PRINT#8:PRINT#8,STRING$(48,"=")
2420 RETURN

```



**P**ara que tus dedos  
 no realcen el trabajo duro, M.H. AMS  
 TRAD lo hace por ti. Todos los libritos que incluyen  
 este logotipo se encuentran a tu disposición en un cas-  
 sette mensual, solicitándolo.

## FACTURACIÓN PLUS

de Megsoft

P.V.P.: 32.000 ptas.

Entre los menús de pantalla más interesantes que nos ofrece *Facturación plus* contamos con las siguientes funciones: almacén, clientes y facturación de clientes en sus tres modalidades, proveedores y control de cuentas, así como la gestión comercial.

La posibilidad de ampliar la aplicación con la realización de la gestión comercial resulta una labor sencilla. Sólo se precisa enlazar el presente programa con el Plan General Contable, lo cual se realiza directamente gracias a una de las opciones del menú principal con que cuenta el programa.

Independientemente de la capacidad por la que el usuario opte, el programa dispone de unas capacidades fijas: 100 proveedores, 10 representantes, 200 albaranes, 2.500 facturas de ventas y 700 facturas de compras.

Al introducir los datos correspondientes a los *Artículos*, se debe reseñar el código, descripción del artículo, código del proveedor, precio de coste, stock mínimo, entre otros. Existe la posibilidad de tener dos tarifas de precios. Por otra parte, y de forma automática, calcula el valor del stock y el precio medio de compra.

Las consultas por pantalla del almacén pueden realizarse por el código del artículo, por su descripción, ya sea total o parcial o por su proveedor.

De igual forma, tras introducir los datos correspondientes a las opciones *Clientes* o *Proveedores*, las consultas referentes a los mismos pueden realizarse por

## Catálogo de SOFTWARE PCW

cualquiera de sus correspondientes campos.

La aplicación *Representantes* realiza el cálculo de las comisiones de representantes a partir de haberlas asociado a cada cliente. De esta forma, cada vez que se realiza un proceso de facturación, se guardan y calculan de forma automática las comisiones de los representantes para su posterior listado.

Se podrán realizar los albaranes de las entregas de material a diversos clientes, lo cual, además, permitirá efectuar las facturas y recibos correspondientes automáticamente.

Los tipos de *Facturación* que permite la aplicación son de tres clases: Facturación directa, de clientes y de albaranes.

La facturación directa permite la realización e impresión de una factura en el momento, sin la existencia de un albarán previo.

La facturación de clientes se utiliza cuando del conjunto de albaranes existentes en la aplicación, se desean facturar todos los de un mismo cliente en una sola factura. Asimismo, es posible realizar este proceso por grupos de clientes determinados.

Si por el contrario se desea efectuar para cada albarán una factura diferente, se utiliza la facturación de albaranes.

Es interesante señalar que la aplicación tiene la posibilidad de introducir comentarios en la

descripción, tanto en la generación de albaranes, como en el proceso de facturación directa. Es muy útil, por ejemplo, para introducir artículos que no estén dados de alta en el almacén.

Por otra parte, tanto el precio de venta como el descuento, pueden ser modificados por el usuario, ya sea en la creación de albaranes, como en el momento de la realización de facturas, en el caso de facturación directa.

La opción *Compras a proveedores* permite la introducción de todas las facturas de proveedores teniendo en cuenta las dos vertientes: compras y almacén.

Aunque ambas opciones pueden utilizarse de forma conjunta, se entiende por compras todas las facturas de proveedores; de esta forma sólo podrán hacerse las entradas bien por *Compras*, bien por *Almacén*, puesto que en caso de dar entrada por ambas opciones quedaría el stock duplicado.

La impresión de los recibos correspondientes a los diferentes vencimientos del proceso de facturación se realiza con sólo optar por la operación deseada. Por otra parte, la aplicación ofrece la posibilidad de consultar por pantalla todo el conjunto de facturas, ya sean proveedores (compras), como clientes (ventas).

Finalmente, haremos referencia a la conexión de la presente aplicación y la del Plan General Contable (Contabilidad Plus 4 niveles), a la que ya hemos hecho mención.

El enlace de ambos programas permite realizar el traspaso de las facturas de proveedores y clientes generando los apuntes correspondientes en las diferentes cuentas.



## TORCH

de Ofites Informática  
P.V.P. 8.850 ptas.

En realidad, la presente aplicación incluye dos programas diferentes: *Torch*, tutor de CP/M, y *Wand*, seleccionador de programas por menú.

A) *Torch*: es un programa diseñado con la finalidad de que usted conozca el maravilloso mundo del CP/M, mediante su propio ordenador. Funciona en cualquier ordenador **Amstrad** que esté equipado con una unidad de disco. Requiere para su funcionamiento el sistema operativo CP/M.

Esto quiere decir que no podrá empezar a funcionar poniendo, simplemente, el disco de *Torch* en su unidad de disco, sino que deberá arrancar el ordenador con el disco del CP/M antes de poder utilizarlo.

El programa no distingue cuál es el sistema operativo elegido, por lo que éste puede ser el CP/M, CP/M 2.2 o el CP/M plus, según sea su versión de ordenador **Amstrad**.

Una vez que ha empezado a funcionar, él mismo le proporcionará instrucciones para su uso.

Debido a la gran cantidad de información que se halla presente en el programa, ha sido dividido en dos partes, una en cada cara del disco, si bien es recomendable empezar por la sección de la cara 1.

B) *Wand*: es un fichero incluido en el presente programa. Este fichero le proporcionará un menú de manejo de utilidades, y deberá ser copiado en cada disco que usted quiera tratar mediante *Filecopy*, programa proporcionado por **Amstrad** en el disco del sistema operativo.

# Catálogo de SOFTWARE PCW

El *Wand* permite ahorrar algunas partes inconvenientes del CP/M, tales como el teclear instrucciones o llamar a programas. Dicho de otra manera, podrá seleccionar un número de programas para instalarlos en los discos que a usted le parezca conveniente, y ejecutar alguno de ellos simplemente pulsando una tecla.

De esta manera, usted tendrá que utilizar el *Wand* siempre que comience el CP/M desde un disco que contenga los ficheros requeridos. Deberá resaltar una selección de programas de directorio para hacer más fácil la inicialización de los programas más usados de sus discos, mediante una selección directa por menús.

### b.1) Uso del *Wand*:

Después de que el programa se inicialice, usted verá aparecer el primer menú en la pantalla.

Podremos movernos por el menú con sólo pulsar las teclas correspondientes. Además podemos cambiar entre las pantallas cero y uno, si bien normalmente hay suficientes opciones en la primera pantalla de *Wand*.

La banda intensa del menú muestra qué opción se ejecutará cuando pulse RETURN o ENTER.

### b.2) Creación del menú:

Usted podrá entrar de dos maneras en el *Wand*: en estado de selección de menú,

o de edición. Si escoge esta segunda, deberá haber grabado previamente el fichero del *Wand* en su propio disco.

Tras inicializar el programa, verá aparecer el primer menú en la pantalla puesto en estado de edición más un asterisco en la parte baja. Pulsándolo toma la línea del menú que se encuentra sobrecimpresionada y le permite modificarla.

Primero le preguntará el nombre del programa a ejecutar cuando la opción del menú sea seleccionada. Recuerde que dicho nombre debe ser uno de los nombres de ficheros válidos del CP/M y que la extensión no se debe especificar ya que ha de ser COM para que el CP/M reconozca este programa.

Cuando se pulsa la tecla TAB seleccionaremos la siguiente parte de edición de pantalla. Esta es la línea de orden para pasar al programa para su ejecución.

No todos los programas necesitan línea de orden, y por supuesto, algunos otros necesitan instrucciones que difieren unas de otras.

El siguiente paso es poner el texto del menú que deberá aparecer cuando comience a ejecutarse el *Wand*. Este texto es la descripción del programa y no necesariamente su nombre como fichero.

## FACTURACIÓN PLUS

Megsoft (NDS Informática)  
Joan de Peguera, 106  
Barcelona  
Tel. (93) 236 75 49

## TORCH

Ofites Informática  
Avda. de Isabel II, 16  
San Sebastián  
Tel. (943) 45 55 44

# **GIGANTES** *del Basket*

# DA LA TALLA

*Gigantes te espera cada martes en tu kiosco. Una revista imprescindible para todo aficionado. Gigantes del Basket te ofrece las últimas noticias, las mejores fotos, las opiniones que te interesan, las entrevistas que esperas, las anécdotas que te divierten y los comentarios que te gusta conocer.*

*Pídela todas las semanas, porque Gigantes da la talla.*





# JUEGOS

## Xevious Incursión en el planeta verde

El piloto de combate *Strong* estaba patrullando una zona desconocida de Uro, conocido como el planeta verde, cuando vio pasar a su alrededor una incontable cantidad de misiles. Los esquivó y se puso a reconocer la zona en vuelo rasante. La siguiente sorpresa vino del cielo; un auténtico enjambre de naves descendieron con la evidente intención de ocuparse de él. Lo que no sabían era que *Strong* era uno de los mejores pilotos de combate de la galaxia. La lucha sería más difícil de lo que pensaban.



Éste podría ser el tema del juego, que nos remonta a tiempos pasados, cuando en los bares había casi únicamente juegos de este tipo. Evidentemente, lo antiguo no es sinónimo de malo y prueba de ello es la vuelta de este tipo de juegos después de una temporada, con los toques de actualización necesarios. *Xevious*, de U.S. Gold, es prueba de ello, y está aquí con la sana intención de hacernos pasar un rato agradable.

Gráficamente no es muy destacable, la definición podría haber sido mejor, aunque el color está bien logrado. Lo que no nos termina de convencer en absoluto es el movimiento. Debería ser más ágil, más rápido; en este tipo de juego es fundamental la rapidez de la acción. Pero, si estamos relajados, nos parecerá interesante. Contra gustos no hay nada escrito.

*Xevious* está distribuido por Erbe.

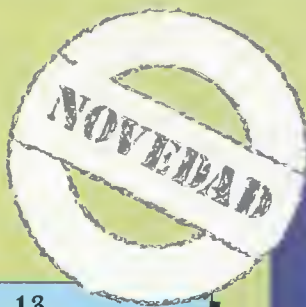
**Digno de mención:** El tema. Es el típico juego de fuego a discreción y acción trepidante.

Erbe.  
Cinta: 875 ptas.

Tel.: 447 34 10  
Disco: ????



# Scooby Doo..., ¿dónde estás?



Soft Express. Tel. 228 68 13

Cinta: 1.572 ptas.

Disco: 2.359 ptas.

**E**l *Scooby Doo*, al que este juego de Elite se refiere, es el de la serie de dibujos animados que hace algunos años tuvimos oportunidad de ver por televisión.

Las aventuras de este simpático perro de gran tamaño son tan entretenidas en el juego de ordenador como lo eran en la serie de televisión. *Scooby Doo* debe salvar a sus dueños de las garras de los habitantes de un castillo al que la máquina *Mystery* les ha enviado. Una vez allí, les encerraron por las diferentes salas del castillo, debiendo el fiel Scooby pelear con los fantasmas y demás seres del lugar para salvar a sus dueños. En este duro recorrido por las estancias del castillo, tendrá que hacer una demostración de la potencia de sus patas, sobre todo en los combates pugilísticos que deberá sostener con sus enemigos. Una cosa que Scooby tiene que recoger, es importante, son las cajas que hay en



algunos sitios. Le concederán vidas extras.

Después de rescatar a sus amigos, el simpático dogo tiene que apresar a los malvados dueños del castillo que no son otra cosa que científicos locos.

Original este juego de Elite, que ha reproducido, bien por cierto, las aventuras de *Scooby Doo*. Los gráficos son buenos y el color está bien aplicado, aunque lo más destacable del juego, junto a su originalidad, es el movimiento gracioso y muy natural.

Este juego está distribuido por Soft Express.

**Digno de mención:** tema original, y el movimiento de Scooby, muy gracioso y natural.





## *Reviews* **JUEGOS**

### *Heathrow Air Traffic Control y Southern Belle, de controlador aéreo a maquinista de tren*



**E**ste extraño cambio lo podemos realizar gracias a la firma británica Hewson, que en un mismo disco incluye los dos programas mencionados en un principio. En el primero de ellos, tenemos la oportunidad de demostrar nuestra pericia de controlador aéreo y hacernos cargo de uno de los aeropuertos más importantes de Inglaterra, *Heathrow*. Nuestra tarea es la de hacer aterrizar el mayor número de aviones en el menor tiempo posible y con la mayor seguridad, ya que de lo contrario, las consecuencias serían terribles. Para que esto no ocurra, el juego tiene diversos niveles en los que podremos ir perfeccionando nuestra técnica y cogiendo experiencia.

Este juego ha sido realizado por Mike Male, controlador aéreo en el aeropuerto de Heathrow, por lo que está claro que la verosimilitud de su creación está fuera de toda duda.

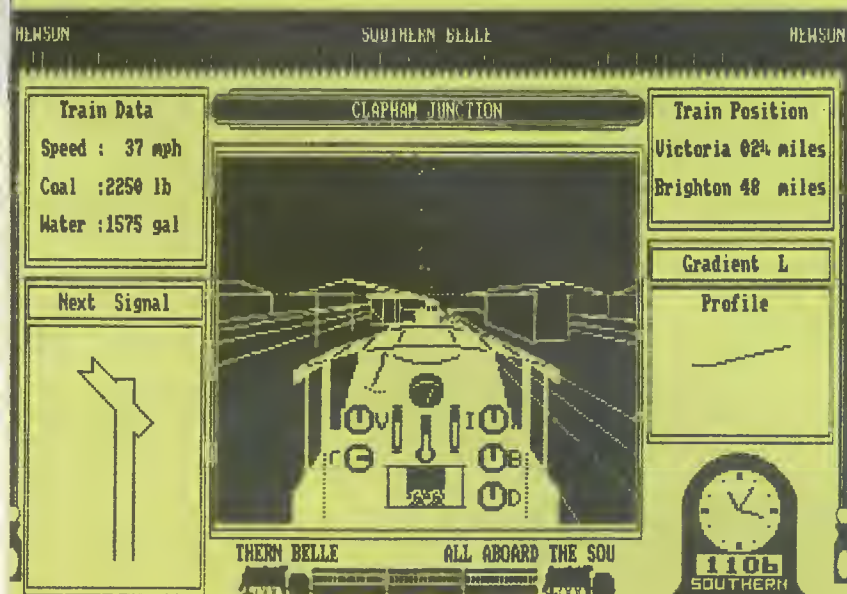
En el caso del *Southern Belle*, nos veremos convertidos en ufanos maquinistas de tan histórico tren. A lo largo de su recorrido, desde la estación Victoria hasta Brighton, deberemos vigilar y mantener en su punto la presión de la caldera para conseguir la máxima eficiencia, permitiendo esto último el lograr recorrer el trayecto en el tiempo establecido para ello.

Bob Hillyer, creador del *Southern Belle*, es también controlador aéreo como Mike Male y, debido a su trabajo en común con el primero, así como a su amor por los ferrocarriles, diseñó la idea o tema del juego, para que más adelante Mike Male lo pudiera llevar al ordenador.

Como en el caso Heathrow ATC, es necesario leerse con detenimiento las instrucciones del programa para conseguir conocer todos los instrumentos de la cabina de nuestra máquina de vapor.

Los gráficos de ambos juegos siguen la pauta de los ya vistos en otros simuladores.

**Digno de mención:** el tema. Es original y está muy bien desarrollado en los dos casos.



Erbe. Tel. 447 34 10 Amstrad PCW  
 Disco: ???

# TT Racer

## Gas a fondo. Spencer se te escapa

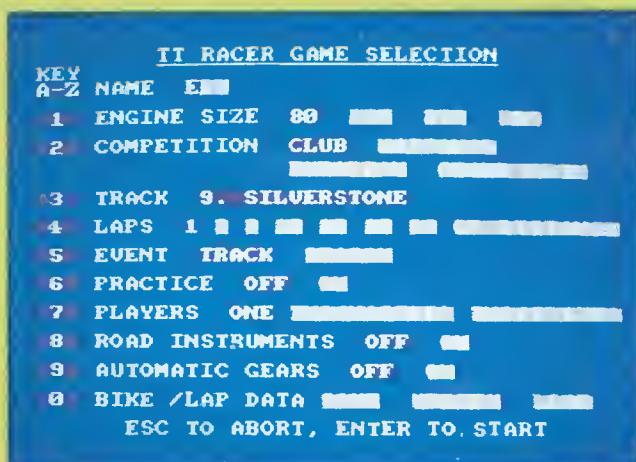
Soft Express. Tel. 228 68 13  
Cinta: 1.874 ptas.  
Disco: no hay versión

Los hombres de Digital Integration pretenden acercarnos al trepidante mundo de las carreras de motos con su *TT Racer*. Este juego nos permite la posibilidad de meternos, ya sea solos o con otro rival, dentro de la encarnizada batalla que se produce en cualquiera de las categorías del mundial de velocidad, a lo largo de los 12 principales circuitos europeos.

Es un completo manual. Nos informa de las



Digno de mención: el manual es completo y aporta datos interesantes. Sensación de realismo, gracias a la velocidad y sonido.



medidas de cada circuito, vueltas que se dan por categorías y, lo más importante de cara a los aficionados a las dos ruedas, quien es el piloto que posee el récord del circuito en cada categoría. También se adjuntan los datos de una de las máquinas que más llama la atención entre los entendidos debido a su chasis de fibra de carbón: la Heron-Suzuki de 500 cc.

Una vez a los mandos de la moto elegida, destaca la sensibilidad de la dirección. Hay que rozar con exactitud y suavidad el joystick para no «comprarnos una parcela» del circuito donde estemos corriendo. Está claro que para conducir nuestra máquina al éxito será necesario una buena dosis de entrenamiento.

La sensación de velocidad está muy lograda, y junto al sonido, puro de competición, da gran sensación de realismo. Los gráficos no son malos, pero podrían haber sido mejorados. El color está bien resuelto.

*TT Racer* está distribuido por Soft Express.





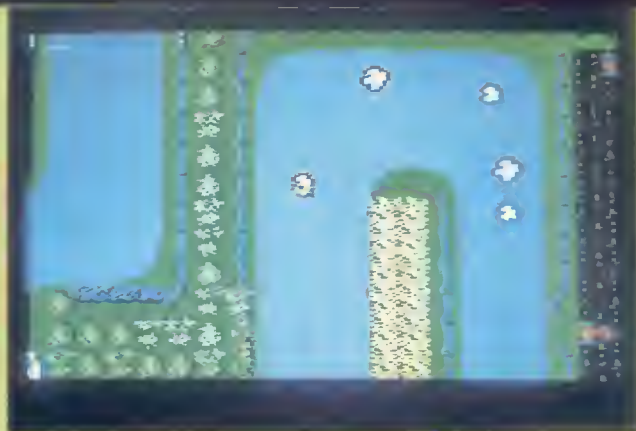
## Previews JUEGOS

### *Street Machine.* Coge tu coche y corre

Las carreras de coches siempre han gustado mucho, a pesar de que la gran mayoría de las personas las ve desde detrás de las vallas de contención. Ahora, *Street Machine*, de Software Invasion, nos permite participar en las carreras de "Production Car" (coches de serie) a los mandos de un potente prototipo con turbo. La carrera tiene tres etapas con marcadas diferencias, debido al clima en el que se desarrollan:

- 1.<sup>a</sup> Etapa. De día con buen tiempo y carreteras secas.
- 2.<sup>a</sup> Etapa. De noche con lluvia, truenos y relámpagos sobre las calles, estando las carreteras mojadas.
- 3.<sup>a</sup> Etapa. Se desarrolla de día y con hielo y nieve sobre las carreteras.

El coche debemos conducirlo teniendo siempre muy en cuenta las condiciones meteorológicas.



En caso de que suframos una avería, o al final de cada vuelta, podremos ver el estado en que se encuentra nuestro vehículo en la pantalla del ordenador de a bordo. Si hubiera que arreglar algo nos moveríamos con el cursor y pararíamos en la pieza a reparar el tiempo necesario para ello.

Este es el tema de *Street Machine*, tema que ya habíamos visto tratado con anterioridad, pero que tiene los aditamentos necesarios para haberle hecho más interesante. Los gráficos no son muy notables, al igual que el movimiento, siendo lo más destacable, aunque tampoco excesivamente, en el color.

*Street Machine* está distribuido por Mind Games España.

**Digno de mención:** el tema. Está bien aprovechado.

Mind Games España.  
Tel. (93) 218 34 00  
Cinta: 2.912 ptas.  
Disco: 3.808 ptas.



# Juegos deportivos

Les proponemos a continuación tres pequeños juegos deportivos en los que tendrán ocasión de mostrar su habilidad y, sobre todo, podrán sacar numerosos trucos y consejos de cómo mover objetos por la pantalla, detectar choques y realizar seudospites a base de caracteres.

## Carrera sobre hielo

El primero de estos juegos consiste en una difícil competición sobre hielo para tratar de alcanzar la meta en el menor tiempo posible. El movimiento se consigue pulsando alternativamente las teclas «/» y «\» una vez hayamos oído el toque de salida. Póngase los patines, el abrigo y a la pista.



```
10 REM PONER EL TECLADO EN MAYUSCULAS
   PULSANDO FIJA MAYS O CAPS SHIFT
20 MODE 1
30 POKE &B633,1 :POKE &B634,1
50 DEFINT A-Z
60 SYMBOL 255,24,24,24,255,255,24,24,
   24
70 X=12:Y=20
80 PX=1:PY=1
90 LOCATE 20,12:PRINT CHR$(255)
100 PX1=PX+INT(RND*2)-INT(RND*2):IF P
   X1>40 OR PX1<1 THEN PX1=1
110 PY1=PY+INT(RND*2)-INT(RND*2):IF P
   Y1>25 OR PY1<1 THEN PY1=1
120 LOCATE PX,PY:PRINT " ";
130 LOCATE PX1,PY1:PRINT "-";
140 TIEMPO=TIEMPO+1
141 IF TIEMPO>300 THEN GOTO 310
150 PX=PX1:PY=PY1
160 tecla$="":tecla$=INKEY$
170 XX=x+(tecla$="A")-(tecla$="Z")
180 YY=y+(TECLA$="/")-(TECLA$="\")
190 IF XX>25 THEN XX=1:
200 IF XX<1 THEN XX=25
210 IF YY>40 THEN YY=1
220 IF YY<1 THEN YY=40
230 LOCATE YY,XX:PRINT CHR$(255);
240 IF XX<>X OR YY<>Y THEN LOCATE Y,X
```



```
:PRINT " ";
250 X=XX:Y=YY
260 TECLA$=INKEY$:IF TECLA$=" " THEN
   GOSUB 280
270 GOTO 100
280 IF X<>PY OR Y<>PX THEN RETURN
290 CLS:PRINT "TIEMPO=";USING "####";
   TIEMPO
291 POKE &B633,255:POKE &B634,255
300 END
310 CLS:PRINT "INTENTO FALLIDO"
311 POKE &B633,255:POKE &B634,255
320 END
```

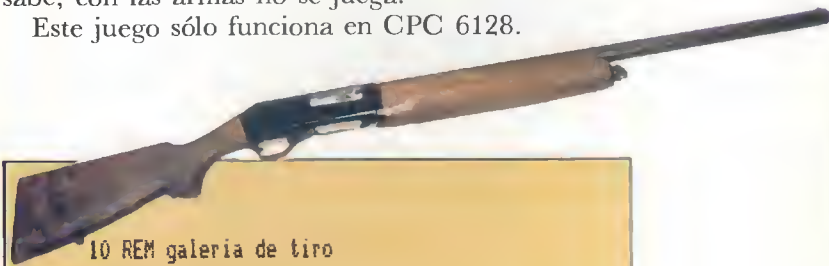
## Galería de tiro

Intente acertar los blancos que pasan por delante de su CPC con su fusil de alta precisión. Las teclas A y Z mueven el fusil arriba y abajo y la barra espaciadora hace las veces de gatillo.

Es muy importante haber fijado las mayúsculas mediante Caps shift o Fija mays.

Utilice este programa sólo en campo abierto y siempre tomando las debidas precauciones; ya sabe, con las armas no se juega.

Este juego sólo funciona en CPC 6128.



```
10 REM galeria de tiro
20 DEFINT a-z
30 INK 0,26:INK 1,0
40 MODE 1
50 WINDOW #3,1,5,1,1
60 WINDOW #0,1,40,2,25
70 SYMBOL 255,0,0,255,255,255,0,0,0
80 SYMBOL 254,3,3,255,255,255,0,0,0
90 x=10
100 count=0
110 LOCATE 1,10:PRINT CHR$(255)+CHR$(
   254)
120 WINDOW #2,37,37,2,25
```



```

130 FOR n=1 TO 100
140 LOCATE #2,1,25:IF RND>0.9 THEN PR
INT #2,"0" ELSE PRINT #2," "
150 count =count+1
160 a$=INKEY$
170 IF a$="A" OR a$="a" THEN ix=-1
180 IF a$="Z" OR a$="z" THEN ix=1
190 IF a$=" " THEN GOSUB 270
200 IF x=1 AND ix=-1 THEN ix=0
210 IF x=24 AND ix=1 THEN ix=0
220 LOCATE 1,x+ix:FRAME:PRINT CHR$(25
5)+CHR$(254)
230 LOCATE 1,x:PRINT " ";
240 x=x+ix
250 NEXT
260 END
270 IF count<3 THEN RETURN
280 FOR n=7 TO 35 STEP 2
290 LOCATE n,x:PRINT "-":LOCATE n-2,x
:PRINT " ";
300 NEXT
310 LOCATE #2,1,x: a$=COPYCHR$(#2)

320 IF a$="0" THEN LOCATE #2,1,x:scor
=scor+1:PRINT #2,"*":PRINT #3,USING
"###";scor
330 count=0
340 RETURN

```

## Blanco móvil

En este caso se lo ponemos más difícil. Un solo blanco, y ¡cómo se mueve! El juego consiste en abatir el blanco en un tiempo mínimo.

El movimiento del punto de mira se consigue con A, arriba; Z abajo; /, izquierda; \, derecha. Para disparar nuevamente la barra espaciadora hace las veces de gatillo.

Como en el caso anterior es muy importante trabajar en mayúsculas.

```

10 MODE 1
20 DEFINT A-Z
30 INK 0,26:INK 1,0
40 CLS
50 PLOT 0,270:DRAW 100,330:DRAW 640,3
30
60 PLOT 100,330:DRAW 100,350:DRAW 640
,350
70 PLOT 100,350:DRAW 0,290
80 SYMBOL 248,24,24,18,60,80,24,104,
76
90 SYMBOL 250,24,24,16,60,24,28,20,30
100 a$(1)=" "+CHR$(248):a$(2)=" "+CHR
$(250)

```

```

110 FOR N=1 TO 10000:NEXT N:PRINT CHR
$(7)
120 LOCATE 1,10:PRINT CHR$(248);
130 EVERY 30 GOSUB 230
140 posi=0
150 WHILE INKEY$<>"/":WEND
160 WHILE INKEY$<>"\\":WEND
170 WHILE INKEY$<>"/":WEND
180 WHILE INKEY$<>"\\":WEND
190 posi=posi+1
200 IF POSI>39 THEN GOTO 260
210 FRAME:LOCATE posi,10:PRINT a$(((p
osi MOD 2))+1);
220 GOTO 150
230 TIEMPO=TIEMPO+1
240 LOCATE 30,1:PRINT USING "###";tie
mpo
250 RETURN
260 PRINT CHR$(7):END

```

## Movimiento browniano: las reglas del azar

El azar ha sido siempre la gran incógnita del hombre. Movido a su libre albedrío, ha causado catástrofes y sorpresas que han motivado al hombre a dedicar una buena parte de sus esfuerzos a entender y dominar el azar ¡ja...!

Como muestra invitamos al lector a observar una de sus múltiples evoluciones, sabiendo que la posibilidad de que los pixels alcancen el borde de la pantalla es la misma de que bajo sus pies se produzca un terremoto.

```

10 REM movimiento browniano
20 REM -----
30 MODE 1
40 x=320:y=200
50 WHILE INKEY$=""
60 ix=INT(RND*3)+-1
70 iy=INT(RND*3)+-1
80 color=INT(RND*4)
90 x=x+ix:y=y+iy
100 PLOT x,y,color
110 WEND

```

## Cómo pasar el Basic del PCW a un Amstrad CPC

Todo el mundo sabe que el Mallard Basic, es decir, el del PCW, es mucho más potente que el Basic de los CPCs para algunas cosas, especialmente aquellas relacionadas con la gestión y el manejo de ficheros.

Se nos ha ocurrido una manera muy simple de traspasar el Basic del PCW a un **Amstrad CPC** y, además, conseguir que funcione.

Usted va a necesitar dos discos y dos ordenadores: un PCW y un CPC 6128.

Primer paso: introduzca un disco con el sistema operativo en el **Amstrad CPC** y teclee ICPM. Coja un disco virgen y formateéelo con la orden «Disckit3» del CP/M Plus del **Amstrad CPC**, escogiendo la opción «FORMAT».

Segundo paso: arranque el PCW con el CP/M del PCW y teclee la orden «PIP».

Tercer paso: extraiga el disco del PCW e introduzca en la unidad el que contenga el Mallard Basic, llamado «Basic.com» en el disco.

Cuarto paso: teclee

b: = a:basic.com

Quinto paso: cuando el ordenador le indique que introduzca el disco correspondiente a la unidad «B», coloque dentro el primer disco que usted formateó en el **Amstrad CPC**, y siga las instrucciones pertinentes.

Sexto paso: es usted el feliz poseedor de un Basic PCW que corre en el **Amstrad CPC**.

Una advertencia: el «nuevo» Basic sólo funcionará bajo CP/M Plus en un CPC, por lo que antes de usarlo, debe introducir un disco con el sistema operativo y teclear ICPM. Por último, para arrancar el Basic, teclee simplemente «BASIC».

## Con un toque de tecla

Si desea que su programa se detenga en espera de la pulsación de una tecla, por parte del usuario, sólo deberá realizar una llamada mediante un call &BB18. De este modo la ejecución se detendrá en espera de que se pulse una tecla.

Si, además, desea saber cuál es el contenido de la tecla pulsada y tiene conocimientos de Código Máquina, le bastará con mirar el contenido del acumulador (registro A), para obtener el código ASCII del carácter elegido.

## 464 ó 6128 un dilema para el programador

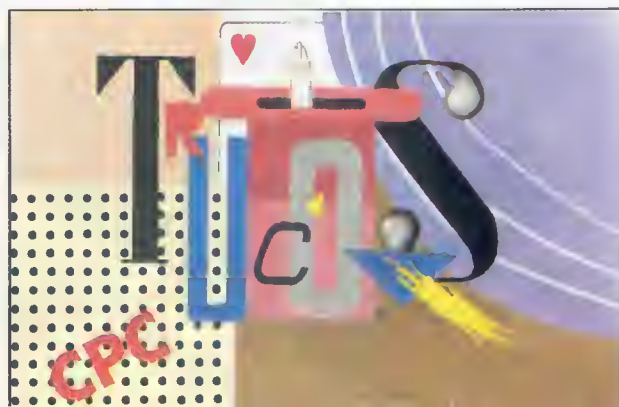
La naturaleza intrínseca del 464 hace, en algunos puntos, distinto, al 6128, con tan mala fortuna, que programas que «corren» en el 464 no funcionen en el 6128. Para evitar esto el programador tiene dos opciones: hacer dos versiones, o que el programa adivine sobre qué ordenador está funcionando, y de este modo actúe en consecuencia, controlándolo simplemente mediante sentencias IF la ejecución del programa.



Para saber si el ordenador es un 464, tiene simplemente que ver el contenido de la primera variable del sistema, ubicada en la posición de memoria AC01. En el caso de que contenga un 0 en el ordenador es un 6128 o un 664, y si fuese un CPC 464 el contenido será un 201.

Con este pequeño programa de una sola línea verá un ejemplo de cómo funciona todo esto:

```
10 if peek(&AC01)=201 then print «ESTE  
ORDENADOR ES UN 464» else print «ESTE  
ORDENADOR ES UN 6128 O UN 664»
```





# INFOBYTES

## Al fondo hay sitio

Con este archivador que os ofrece Master Computer en la Plaza de Cristo Rey, 3, de Madrid por 4.475 pesetas se acabaron los problemas de espacio y desorden en vuestra mesa, ya que dispone de una capacidad para 50 + 4 discos.

Esta forma de especificar su capacidad de 54 discos, significa que bajo su carcasa y con cerradura por llave, para evitar que hurguen los «crackers» indeseables, se esconden hasta 50 discos, y en otro apartado fuera de la caja tienen cabida 4 discos más para tener al alcance de la mano: sistema operativo, un paquete integrado, compiladores, etc., por ejemplo.

Junto con el archivador, se entrega un juego de separadores para clasificar por temas y etiquetas adhesivas para nombrar dichas secciones.

## Por decenas

Siempre es conveniente tener bien archivados los discos de 5 1/4 pulgadas para utilizar en el PC 1512. Si los agrupamos por temas en las cajas que se sirven al comprar 10 unidades, posiblemente se queden algunos «descolgados».

Pensando en ello, aquí tenéis estas prácticas cajas de 10 discos, fabricadas en plástico con tapa transparente, que pueden dar cobijo a todos esos discos que tienes sueltos encima de tu mesa, incluyendo, por ejemplo, los cuatro discos de colores que se te entregan en la compra de tu PC 1512.

Su precio es de 230 pesetas y



se sirven en colores amarillo y negro en los locales de Comercial Nuevos Ministerios, situados en el vestíbulo de la estación Renfe de la calle Raimundo Fernández Villaverde de Madrid.

## Convencerse cuesta poco

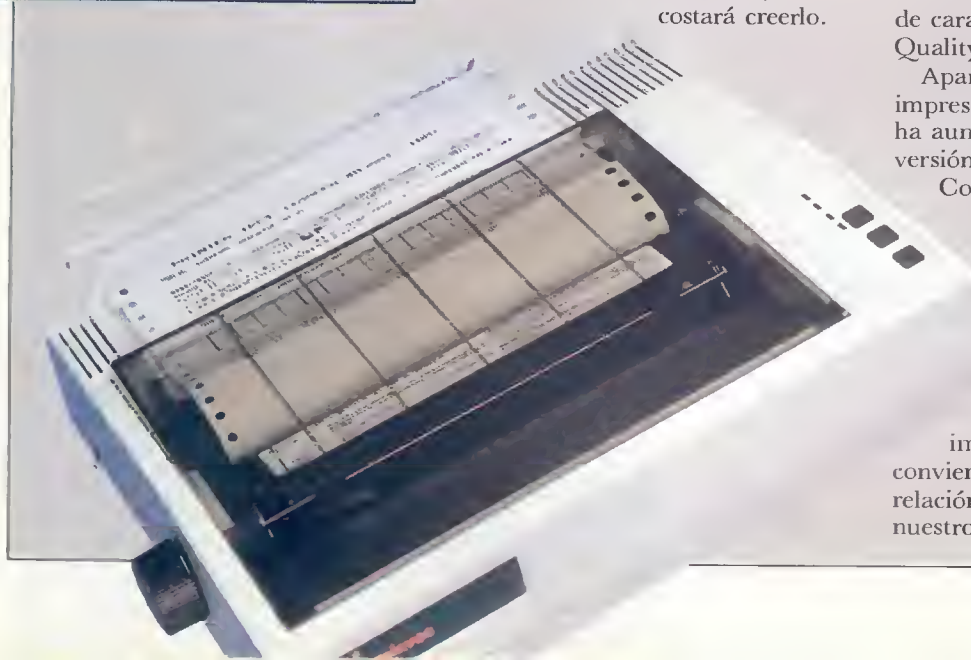
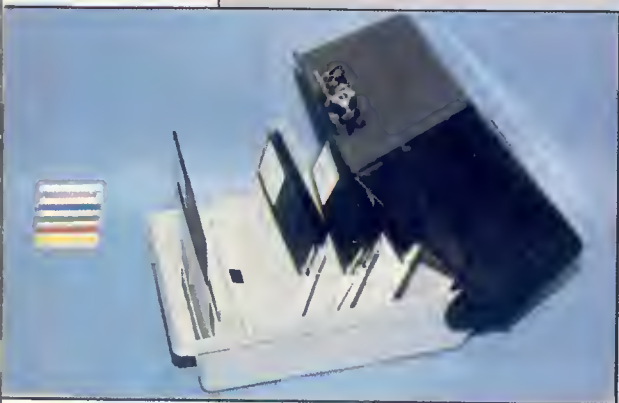
Si alguna vez te comentan que Investrónica ha comercializado una impresora capaz de escribir a 135 caracteres por segundo, con todos los caracteres ASCII, europeos, griegos y símbolos; que imprime en negrita, subrayado, subíndices, superíndices, diferentes tamaños de letra en 40, 66, 80 y 132 columnas, y que, además, cuenta con letra de calidad, te costará creerlo.

Y, posiblemente, te volverás más incrédulo cuando te digan que se llama BX 1000, la misma denominación de la impresora que ya hace varias semanas comentamos en estas páginas, porque Investrónica ha renovado su impresora manteniendo idéntica forma exterior y denominación, pero aumentando en un 35 por 100 la velocidad de impresión y dotándola, además, de un juego de caracteres NLQ (Near Letter Quality).

Aparte de esto, el precio de la impresora *Inves BX 1000* apenas ha aumentado respecto de la versión anterior: 37.000 ptas. en Comercial Nuevos

Ministerios, en el vestíbulo principal de la estación Renfe de la calle Raimundo Fernández Villaverde, de Madrid. Casi con toda seguridad

podríamos afirmar que la impresora *Inves* se convierte en la de mejor relación calidad/precio de nuestro mercado.



## El lápiz mágico

Si tal como viene de serie el Amstrad PC 1512 es el ordenador compatible con mayor equipamiento, en su interior también se prepara para recibir todavía una mayor dotación, sin necesidad de recurrir al uso de tarjetas. En esta revista ya tuvimos ocasión de comentar la ampliación de memoria hasta 640 K, y ahora os ofrecemos este lápiz óptico que se enchufará en el conector que se encuentra en la placa principal del ordenador junto a los slots de expansión y que se encontraba preparado para este fin.



El lápiz óptico es obra de Electric Studio y de su distribución por toda España, se encarga Soft Express, Duque de Fernán Núñez, 2, 4-4, Madrid al precio recomendado de 6.149 pesetas.

Entre sus características principales podemos subrayar el ofrecer un único menú de pantalla, arrastre de objetos, construcción de cualquier figura geométrica, efecto espejo para simetría, etc.



## ¿Ordenador nuevo?

No. Se trata del mismo de siempre, pero se le ha hecho un profundo lavado de cara, gracias a este spray de espuma limpiadora antiestática de Esselte. Su espuma contiene un disolvente de hidrocarburo para la perfecta limpieza exterior del ordenador y de otros aparatos o muebles metálicos situados a su alrededor. Absorbe la suciedad cuando se rocía sobre la parte a limpiar y se recoge con un trapo.

Además de dar limpieza, el spray previene la acumulación de estática y protege de la atracción de polvo.

Su precio es de 700 ptas., y lo podréis encontrar en Informática-Papelería, Plaza de Castilla, en la misma plaza de Castilla madrileña.

## Mouse

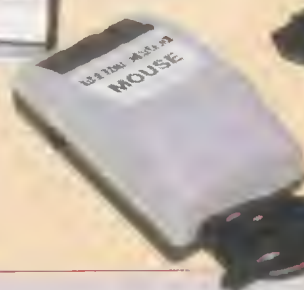
AND GRAPHICS PROGRAM



Amstrad  
PCW8256-8512

THE ELECTRIC STUDIO

PCW. Gracias a la pequeña bola que contiene en su base inferior se deslizará suavemente sobre cualquier superficie lisa, realizando, con la ayuda del software que se incluye con el equipo, cualquier composición gráfica o artística sobre la pantalla del ordenador.



El dispositivo es obra de la casa británica Electric Studio, que ya cuenta con una amplia experiencia en periféricos aplicados a la creación de imágenes por ordenador.

Este ratón para el PCW lo distribuye en España la firma Soft Express, Duque de Fernán Núñez, 2, 4-4, 28012 Madrid y lo podréis encontrar en cualquier concesionario suyo al precio recomendado de 13.000 pesetas. Para su correcto

funcionamiento será necesario dotarlo con el interfaz de joystick de la marca que también cuesta 13.000 pesetas.

## Roedor para el PCW

Tan dócil como un hamster es este ratón que se ofrece para los usuarios del ordenador Amstrad



# LOS MAYORES EXITOS DEL MO



## FIST II

La deseada continuación de "Exploding Fist" ya es una realidad; Fist II es mucho más que una segunda parte: más de 100 pantallas y 700 sprites diferentes, en las que los oponentes al Gran Maestro se esconden en bosques, acantilados, cavernas y lugares con paisajes que te asombrarán.



## BAZOOKA BILL

Un personaje entrenado en los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire. Su preparación ha sido completísima y su habilidad para pilotar aviones o usar su "Bazooka" le ha hecho ser elegido para la misión más importante de su vida. Armado hasta los dientes y dispuesto tanto a luchar cuerpo a cuerpo como a tripular su caza o disparar su bazooka, está esperando recibir tus órdenes...



## IMPOSSABALL

¿Tienes el nervio y la habilidad necesaria para guiar a la "Bola Imposible" a través del pasillo de la esperanza? Rebotar en una esquina provocará su explosión, tocar una columna hará que rebote a velocidad de vértigo... y, sin embargo, debes aplastar los cilindros que encuentras a tu paso. ¿Eres lo suficientemente bueno?



## PALITRON

¡¡Es un juego insólito!! Por primera vez, un juego te permite no sólo guiar a su protagonista, un robot Servo D27, en su intento de localizar y destruir los cristales de un extraño mineral que está acabando con la vida en Palitron, si no que también te permite programar a otros robots para que te ayuden. Y todo con un color y unos gráficos extraordinarios.



## DEEP STRIKE

Imaginate convertido en el célebre Barón Rojo, a los mandos de tu biplano, causando terror en la aviación enemiga durante la II Guerra Mundial. Entra en picado, sitúa al aeroplano enemigo en tu punto de mira y dispara...; pero, ojo y vigila a tu espalda para que el enemigo no se ponga a tu cola.

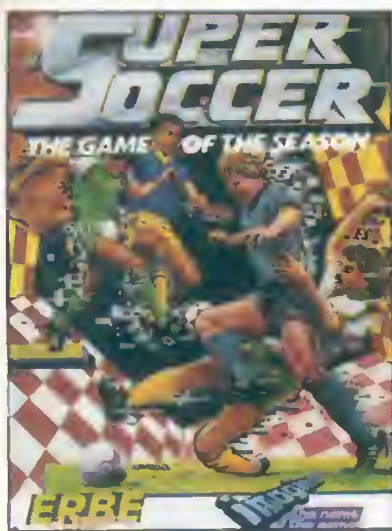


## SIGMA 7

Toda la acción de los juegos espaciales, en este fabuloso juego tridimensional. Un auténtico derroche de imaginación con siete niveles diferentes y totalmente distintos. Móntate en tu nave y abróchate el cinturón, el despegue es inminente.



# MOMENTO POR SOLO **875** ptas.



## SUPPER SOCCER

Creemos que es el mejor juego de fútbol existente. Conviértete en Maradona. Con Supper Soccer podrás driblar, pasar y hasta "picar" de cabeza. Pero lo que hace este juego diferente es el control que tienes sobre el balón, pudiendo controlar la fuerza y efecto de cada "chut".



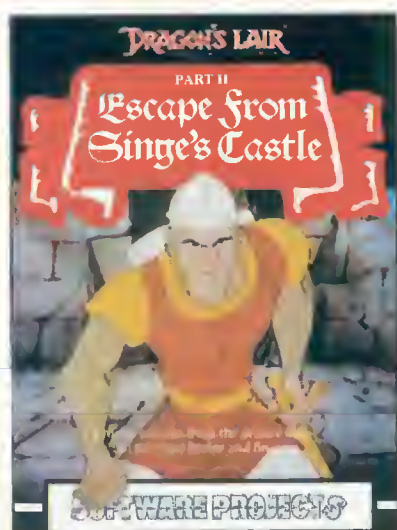
## GREAT ESCAPE (Gran Escapada)

Alemania, 1942. La guerra ha estallado y tú has sido capturado y condenado en un campo de concentración. Tu deber es escapar, pero no te resultará fácil. Necesitarás planear cuidadosamente las acciones utilizando toda tu astucia para escapar con vida del campamento.



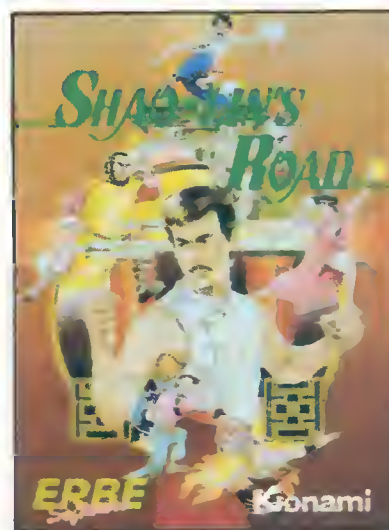
## COBRA

Por primera vez, un juego supera al film. Cobra (el juego) te sorprenderá por su acción y sus gráficos, superiores, incluso, a los del "Green Beret". El crimen es una enfermedad...; tú, el remedio.



## HUIDA DEL CASTILLO DE SINGE (DRAGON'S LAIR II)

Continuación que supera y mejora enormemente a Dragon's Lair, el juego de las máquinas que se convirtió en leyenda. La Huida del castillo de Singe añade aventuras, acción y emoción a la que fue primera parte..., afila tu espada y tu cerebro.



## SHAO LINS ROAD

El juego de Konami de mayor éxito en las máquinas, en versión ahora para tu ordenador. Ayuda a Shao Lin a escapar de sus múltiples enemigos en su camino hacia la libertad. Salta, pega, agáchate y esquiva los puñales... Acción a tope.



## TERRA CRESTA

La crítica ha dicho: "Es el mejor juego de naves espaciales que hemos visto en los últimos meses. El deslizamiento de las naves en la pantalla es sorprendente, así como la rapidez del juego. Si te gustan los programas de acción y habilidad, Terra Cresta es tu juego." (CRASH, Febrero 1987.)

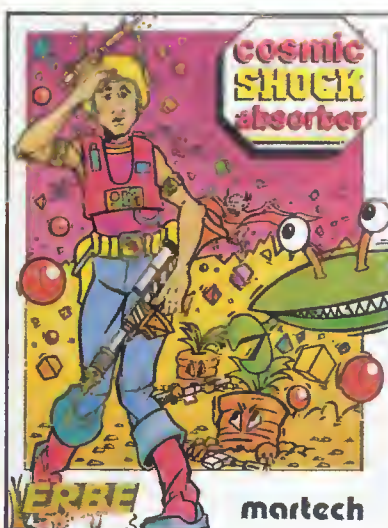


# LOS MAYORES EXITOS DEL MO



## UCHI-MATA

Basado en el judo, "Uchi-Mata", es probablemente el más avanzado y completo de los simuladores de artes marciales existentes. El juego ha sido diseñado bajo el asesoramiento de Brian Jacks, cinturón negro, 7.º Dan, cuatro veces campeón de Europa y Medalla Olímpica, uno de los mejores luchadores de judo del mundo.



## COSMIC SHOCK ABSORBER

No has visto la película, ni tampoco hay serie de T.V., tampoco has leído el libro, ni siquiera es una conversión de un juego de las máquinas... pero es, con toda seguridad, el juego más divertido y emocionante que puedas comprar.



## DONKEY KONG

Un clásico de todos los tiempos en el mundo de los video-juegos, ahora disponible para tu ordenador. Prepárate a saltar, hacer equilibrios y esquivar los toneles que el Gorila Gigante te irá arrojando para evitar que rescates a la chica que tiene cautiva. Donkey Kong es uno de los juegos más adictivos que puedas encontrar.



## FAIRLIGHT II

Uno de los juegos más aplaudidos por la crítica. Microhobby ha dicho de este juego: "Una de las video-aventuras más completas que se puedan encontrar. Todas las pantallas son realmente bonitas y atractivas. En fin, un sobresaliente para el programador." Poco más se puede decir.



## KRAKOUT

Prepárate a romper las filas de ladrillos en las que rebota tu bola, a recoger con tu "stick" algunos de los objetos que caen y que pueden darte poderes especiales a la vez que esquivas algunos otros. Krakout está basado en uno de los más populares juegos actuales de las máquinas. Te apasionará.



## DOUBLE TAKE

Dos mundos. Uno positivo y familiar; el otro, negativo, diabólico y desconocido. Su unión, un agujero en el tiempo y en el espacio a través del cual pasan los objetos. Tu misión es pasar de un mundo a otro mundo hasta recuperar las cosas que han sido robadas y transportadas al mundo oscuro... Pero date prisa, al pasar el tiempo todo será más difícil.



# **COMPLETO POR SOLO 875 ptas.**



## **EXPRESS RAIDER**

Como en las clásicas películas del Lejano Oeste, estarás en el centro de la acción desde el principio. Asaltos al tren, lucha sobre los vagones, cabalga sobre tu rápido caballo... Express Raider lo tiene todo.



## **LOS MASTERS DEL UNIVERSO**

Los héroes de los dibujos del T.V. con el célebre He-Man al frente van a luchar contra Skeletor, el Señor de las Fuerzas del Mal en una alucinante aventura en el castillo de Grayskull. Tú eres el protagonista.



## **GAUNTLET**

El auténtico juego de las máquinas. Entra en el mundo de los monstruos y los laberintos. Viaja por los senderos del misterio y combate por el alimento que te dará energía. Tu camino estará repleto de peligrosos monstruos y legiones de enemigos, pero tus amigos estarán contigo.



## **CORTO CIRCUITO**

Era una posibilidad entre un millón, pero el N.º 5, diseñado para ser un sistema de armamento dotado de inteligencia artificial, el más sofisticado robot del planeta, se escapó y se dio cuenta que estaba vivo. Ahora, el científico que le construyó quiere encontrarle y destruirle. Tú eres el N.º 5, no te dejes atrapar.



## **XEVIOUS**

Si ya has visto el juego en las máquinas, poco hay que contarte. Si no lo has visto todavía, pregunta. Te dirán que es el juego que te pone a los mandos de una nave espacial con la que todo es posible y que si realmente te gustan las emociones fuertes, Xevious es un juego que no puedes perderte.

*Ser original  
te cuesta  
muy poco*

**875 ptas.**

**ERBE Software**

**DISTRIBUIDOR  
EXCLUSIVO  
PARA ESPAÑA**

C/. STA. ENGRACIA, 17 - 28010 MADRID,  
 TFNO. (91) 447 34 10  
 DELEGACION BARCELONA,  
 AVDA. MISTRAL, N.º 10. TFNO. (93) 432 07 31



## Microelectrónica y programación de robots

El libro que nos ocupa en estas líneas aborda un tema de particular importancia tecnológica y que, en nuestra opinión, va a causar un impacto en nuestras vidas comparable en importancia al originado por la aparición de ordenadores personales de bajo costo.



El asunto va de robots. De forma amena y divertida, pero seria, el autor nos introduce en el mundo de la robótica por medio de un simpático robot llamado *Super*, el cual explica por encima qué se entiende por robot y cómo deberían ser para que su existencia y funcionamiento no constituyan una amenaza para los seres humanos. Nos referimos, naturalmente, a las famosísimas «Leyes de la Robótica» del gran escritor de ciencia-ficción, Isaac Asimov.

El segundo capítulo entra ya de lleno en materia, explicando los secretos de uno de los lenguajes que existen para programar robots, llamado Mego. Una vez aclarada la forma de comunicarnos con el incipiente robot, así como el modo de construir ciclos complejos de órdenes, se abordan una por una las distintas fases de las que consta una de estas máquinas. Por ejemplo, en el capítulo denominado *Sistema nervioso*, el lector con unos mínimos conocimientos de electrónica tiene a su disposición los diagramas pertinentes para construirlos. Todo se explica: puertas lógicas, circuitos de prioridad, etc.

Un capítulo entero, el quinto, se

## LIBROS

ocupa de la implementación física de este tipo de cosas. Sin embargo, la verdadera «miga» del libro comienza en el capítulo siguiente: el cerebro. Tanto a nivel de software como de hardware, se explica con todo el detalle necesario la forma de construir un robot que «piense», se mueva y responda a órdenes programadas.

Por último, el libro hace una breve incursión en el campo de la Inteligencia Artificial, aplicada a la robótica, incluyendo al final unos divertidos juegos, como el de los genes, que ilustran el alcance y las posibilidades de estas aplicaciones.

**Título:** Microelectrónica y programación de robots  
**Autor:** C. William Engel  
**Páginas:** 285  
**Editorial:** Anaya Multimedia  
**Precio:** 2.040

## Introducción al Amstrad PC

Un libro de actualidad para un ordenador de actualidad. Ésta parece ser la máxima del libro y de Peter Rodwell, su autor.

El tipo de lectores previsto es, para resumir, todo el mundo. Tal vez por ello, el autor comienza con un capítulo de introducción, interesante de leer, pero no muy valioso salvo para los noveles informáticos.

El resto de la obra, sin embargo, ya es otro cantar completamente distinto. Pocas veces hemos visto un repaso más concienzudo y acertado, sin caer en tecnicismos inútiles, del apasionante mundo al que da forma cualquier ordenador

nuevo, especialmente si ha sido creado con el cariño y el acierto de Amstrad PC.

El GEM, interface de usuario básico del PC, se lleva la parte del león en cuanto a espacio. Ocho de trece capítulos le pertenecen.

Así, en el número 2, por ejemplo, se describe una introducción al GEM, paso a paso, cuya guía encontrarán muy útil las personas que acaben de adquirir un Amstrad PC y no dispongan de excesiva experiencia en la manipulación de entornos gráficos. Especialmente encomiable es la descripción de un método seguro y rápido para la creación de copias de seguridad de los típicos discos irremplazables, esos de los que uno nunca saca copias por desconocimiento o pereza y que terminan en las fauces del olvido con toda probabilidad.

Nos gustaría destacar también el estudio, limitado por razones de espacio, que el autor hace de los programas GEM de uso corriente, tales como Draw, Graph, Paint, Wordchart y Write. Estos programas abarcan un espectro muy amplio de aplicaciones y utilidades, y son o van a ser imprescindibles para todos los usuarios que quieran trabajar con el GEM de forma seria y productiva.



**Título:** Introducción al Amstrad PC  
**Autor:** Peter Rodwell  
**Páginas:** 247  
**Editorial:** Anaya Multimedia  
**Precio:** 2.120

## Master-5

Por: F. J. Barceló Taboada

*Mastersoft pone a disposición de los poseedores de un Amstrad PCW 8512 y de un PCW 8256 ampliado a dos unidades de disco, el paquete de gestión integrada Master-5. Este tipo de paquetes proporcionan al usuario un medio de llevar toda la gestión de una empresa dedicándole al ordenador el menor tiempo posible, haciendo que el programa de contabilidad reciba los datos de los ficheros de otras aplicaciones como —por ejemplo— la facturación.*



### FICHA TÉCNICA

Programa:	Master-5.
Tipo:	Gestión integrada.
Ordenador:	PCW 8512 ó 8256 con 2 U. Disco.
Distribuidor:	Mastersoft.
Precio:	Plza. Cristo Rey, 3. 28040 Madrid. 54.768

La gran mayoría de los paquetes integrados de gestión, tienen como objetivo principal facilitar la labor contable, quizá, porque es la labor más repetitiva dentro de la empresa, sin que esto signifique restarle la más mínima importancia. Muy al contrario, resulta algo fundamental, precisamente por esto, hay que prevenir, en lo posible, los errores. Así, un paquete integrado que funcione debe proporcionar automáticamente toda la información que se pueda al programa de contabilidad. Esto incluye que cualquier error en

otro programa sea fácilmente localizable antes de que se lleve a la contabilidad. Pero, además, como esto no es siempre posible, debe permitir corregir dichos errores en la contabilidad, sea en la fecha que sea.

Por ello, resumiendo los puntos más importantes, se tendría un programa de contabilidad muy flexible, que contemple tanto las facetas fácilmente automatizables (balances, procesos de apertura y cierre del ejercicio, obtención de cuentas de resultado, etc.) como la



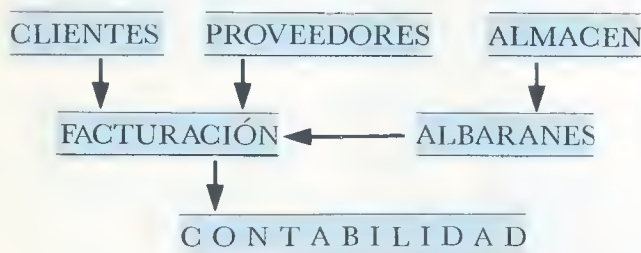
incorporación de asientos generados por otros programas, reduciendo en lo posible la introducción de información por duplicado.

## Qué hace el programa

Esta aplicación realiza cinco tareas distintas:

- 1.— Contabilidad
- 2.— Control de clientes y proveedores
- 3.— Control de almacén
- 4.— Registro de albaranes y facturación
- 5.— Facturación de proveedores

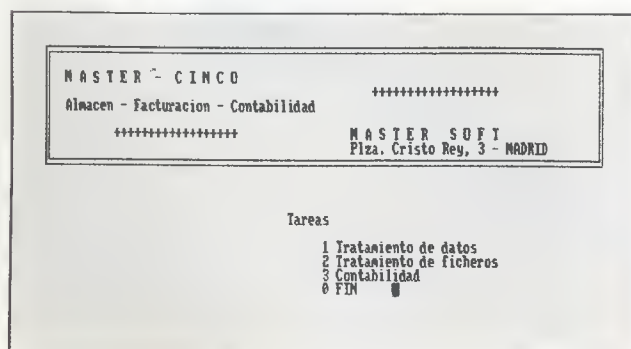
El esquema de la misma, sería el siguiente:



Es decir, la aplicación, aparte de las tareas propias de la contabilidad, con movimientos en las cuentas de proveedores y clientes o entradas y salidas del almacén, actualiza las cuentas de proveedores, clientes y existencias en la contabilidad, evitando introducir manualmente los asientos generados por estos movimientos.

La aplicación se puede dividir en dos bloques diferentes. El primero sería la gestión del almacén (registro de movimientos y control de proveedores y clientes). El segundo, la contabilidad.

*Master-5 incluye las funciones indispensables para gestionar una empresa.*



## Almacén, clientes y proveedores

La manera que emplea este programa para gestionar, y de paso combinar con la contabilidad, todas las operaciones con clientes, proveedores y almacén resulta, para el usuario, sumamente sencilla. Los códigos de los proveedores y de los clientes responden a sus respectivas cuentas en el plan contable. La facturación, naturalmente, actualiza las entradas y salidas de almacén, de modo que en todo

ESTAFOSA S.A.		20016.- MADRID	
Preparacion			
Ficheros	1 clientes		
	proveedores		
	albaranes		
	facturas		
	almacen		
	facturas de proveedores		
	0 FIN		
Debe estar colocado el disco de datos.			
Fichero a preparar S			
Numero de control 222			

*Los ficheros son una parte importante del programa.*

momento se tienen controladas las existencias. La realización de albaranes, y su posterior conversión en facturas permite prever las necesidades futuras en este aspecto, y el tener registrado en cada artículo la cantidad mínima necesaria, facilita enormemente la tarea de realizar los pedidos a los proveedores.

En cuanto a los artículos del almacén, el programa permite estructurarlos en familias o grupos, cosa muy necesaria cuando se manejan artículos variados.

Para informar del resultado de estas operaciones, el programa suministra los siguientes informes:

- En cuanto a clientes y proveedores, listados del fichero y un programa de etiquetas que facilita la comunicación por correo con los mismos.

- Artículos dados de alta en el fichero, con información de las existencias que hay en el almacén y los artículos que se encuentran bajo mínimos.

- Informes de las entradas y salidas del almacén por período de tiempo.

- Tarifas de precios.

- Inventario del almacén, valorado a los precios introducidos.

- Informe de las facturas emitidas y recibidas, con información del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), pudiendo seleccionar las facturas pendientes de vencimiento.

* CONTABILIDAD *	*** ESTAFOSA S.A. ***	***
<hr/>		
<b>TAREAS INICIALES</b>	<b>DIARIO</b>	
1 Inicializar ficheros	13 Apuntes diario	
2 Copiar plan contable	14 Listado diario	
3 Adaptar plan contable	15 Clasificación apuntes/ctas	
4 Entrada inicial de saldos		
5 Apertura inicial		
<b>CAMBIO PERIODO/EJERCICIO</b>	<b>BALANCES Y EXTRACTOS</b>	
6 Apertura nuevo periodo	16 Extractos de cuentas	
7 Apertura/ cierre ejercicio	17 Balances	
	18 Cuentas del IVA	
	19 Resultados	
	20 Paso asientos gestion	
<b>AYUDAS Y MODIFICACIONES</b>	<b>TAREAS FINALES</b>	
8 Consulta y mod. datos ctas		
9 Reencadenamiento de ctas.		
10 Consulta y mod. Diario		
11 Recuperación claves diario		
12 Consulta y mod. claves		
	0 FIN / Paso a Gestion	
<hr/>		
Tarea ■		

*Sencillez y muchas opciones son las mejores ventajas del paquete.*

# GESTIÓN

## Contabilidad

En este campo, el sistema permite un gran número de operaciones, que posibilitan su mantenimiento con poco trabajo.

Por un lado, la introducción de asientos manualmente, permite insertar los asientos que se descen. Y, por otro lado, existe la posibilidad de actualizar automáticamente los ficheros basándose en los movimientos introducidos en los programas de facturación. Además, el sistema contiene ya, un plan contable a nivel de grupo, cuentas de tres cifras, que puede ser modificado a voluntad, pero que evita en gran parte la aburrida tarea de teclearlo a mano.

ESTAFOSA S.A.		20016.- MADRID	
Clientes			
Menu			
1 alta			
2 consulta/modif.			
3 listado en pantalla			
4 listado en impresora			
5 Etiquetas			
6 cambio prov./clientes			
9 FIN			
Elige			

El menú de clientes modifica o lista cualquier ficha.

Entre otras, incluye las siguientes posibilidades:

- Introducción de asientos con cualquier fecha.
- Consultas, modificaciones o bajas de todos los asientos.
- Balances a tres niveles de agrupación distintos.
- Obtener listados de movimientos, tanto diarios como por cuentas de mayor, por períodos de tiempo.
- Actualización de las cuentas de mayor por los movimientos dados de alta en la facturación.
- Realizar el cierre del ejercicio con cierres ficticios, que incluyen la obtención de la cuenta de resultados, el balance de situación.
- Obtención de los siguientes Ratios:  
Ratios financieros:
  - disponibilidad,
  - tesorería,
  - solvencia,
  - firmeza,
  - endeudamiento.
- Rotaciones y plazos.

ESTAFOSA S.A.		20016.- MADRID	
Nun.	1	Codigo	4300001
1.Nombre		Felipe Roque Mehaces	
2.Direccion		c/ del Pueblo 104	
3.Telef.		0000000	
4.Poblacion		20001	
5.Codigo P.		120	
7.F. pago		de España	
8.Banco		10.Dia 2	
9.F.F.Dia 1		12.IVA(TASA) 15	
11.C.I.F.		0000000000	
12.IVA(TASA) 12			
1.Correrir			
2.otro			
3.Menu			

Ficha de clientes.

- rotación,
- cuentas a cobrar,
- cuentas a pagar.
- plazos de pago.

La aplicación viene preparada para utilizar dos unidades de disco. La carpeta comprende un voluminoso (y necesario) libro de instrucciones y dos discos de programas que se cargan automáticamente en la unidad virtual del equipo, quedando éste preparado para introducir los discos de datos.

La disposición de los archivos en los discos, resulta bastante ingeniosa. En el superior, se almacenan los asientos de contabilidad, y en el inferior, el de más capacidad, todos los demás.

Previendo algo lógico, como es que el archivo contable de asientos sea el más voluminoso, permite fraccionarlo en hasta doce períodos, sin tener que cambiar el otro disco, con lo que los

ESTAFOSA S.A.		20016.- MADRID	
Nun.	1	Codigo	4000001
1.Nombre		Gustavo de Basica	
2.Direccion		c/ Retorero 48	
3.Telef.		1111111	
4.Poblacion		San Lorenzo	
5.Codigo P.		20001	
7.F. pago		COMTRADO	
8.Banco		6.Prov.	
9.F.F.Dia 1		Madrid	
11.C.I.F.		0101010101	
10.Dia 2		12.IVA(TASA) 6	
1.Correrir			
2.otro			
3.Menu			

Ficha de proveedores.

archivos de clientes, proveedores, etc., siempre están en línea de trabajo.

Un programa de este tipo necesariamente utiliza una gran cantidad de ficheros. Para evitar problemas con esto, avisa las pocas veces que hay que cambiar los discos, normalmente cuando se cambia de período en la contabilidad. Además, dado que está realizado en Mallar Basic, utilizando ficheros indexados, proporciona opciones para reconstruir los índices en caso de



# GESTIÓN

que alguno resulte dañado por un corte de luz, etc.

La capacidad de almacenamiento de datos es limitada. Depende primordialmente de la extensión de los ficheros de contabilidad. Aunque el fichero de asientos, el más voluminoso, resida en el disco A, los demás ficheros residen en el B que, aunque tiene una capacidad muy grande, es limitada. Aun así, no parece un gran problema. Estructurando la contabilidad por períodos y realizando regularmente, facturaciones sin almacenar demasiados albaranes cada vez, el espacio no es algo de lo que preocuparse. Como

## RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROGRAMA

- Introduce, automáticamente, la información actualizada de los asientos del resto de los programas al de contabilidad.
- Gran sencillez en la gestión.
- Suministra informes impresos de todas las operaciones realizadas.
- Contiene un plan contable dividido en grupos de tres cifras que pueden modificarse según las necesidades.

mencionadas. Y la información proporcionada por el conjunto de programas resulta francamente buena.

Punto y aparte merece el manual de instrucciones que acompaña la aplicación. Y es porque no supone ningún conocimiento previo del ordenador. Explica claramente no sólo el funcionamiento del programa en sí, sino también cómo arrancar, hacer copias de los discos de programas, de los de ficheros y cómo manejar la impresora.

Explica paso a paso, desde el primer día que se usa, hasta las opciones más complicadas. Realmente es un manual que no tiene desperdicio y que a los usuarios poco duchos en ordenadores les facilitará enormemente la tarea de artimarse al trasto para trabajar.

Y no sólo eso. La información técnica sobre los distintos programas y ficheros que incluye resulta sumamente apreciable. Cosas como saber la longitud de cada fichero, o saber a qué programa llama cada opción de los menús, es algo realmente útil para el usuario un poco experto. Sobre todo, a la hora de saber si un programa cumple o no unas determinadas necesidades. Con los datos proporcionados en el manual y una calculadora, en poco tiempo se puede saber si la capacidad que proporciona cubre unas determinadas necesidades o no.

El manejo del programa es bastante fácil. Se basa, cómo no, en el uso de una gran cantidad de menús, algo perfectamente lógico dada la potencia del mismo y que las opciones, que podríamos llamar «peligrosas», tienen claros mensajes de advertencia sobre los resultados si no se emplean correctamente, caso de la inicialización de ficheros, por ejemplo. Además, desde el propio programa es fácil realizar copias de seguridad de los ficheros, con lo cual se evitan errores de todo tipo.

Quizá se podrían haber esmerado un poco más en la presentación de algunos listados, pero éste es un detalle sin importancia debido a que, realmente, la información proporcionada por los mismos resulta más que suficiente.

En conclusión, un programa muy bien diseñado, que cumple a la perfección los cometidos para los que ha sido creado.

ESTAFOSA S.A.		20016.- MADRID	
Codigo familia 1	articulos . . .	De acuerdo S/N s	
1 Codigo articulo	1001		
2 Articulo.....	Doblador de esquinas rectas		
3 Precio coste...	10000	4 Precio venta...	14000
5 Existencias...	25	- Valor.....	250000
6 Stock minimo...	5	7 Proveed.numero.	001
ENTRADAS			
8 En el periodo..		9 En el ejercicio	
SALIDAS			
10 En el periodo..		11 En el ejercicio	
1 corregir			
2 otro articulo			
3 FIN			

Con estas fichas se controla perfectamente los movimientos de cada artículo.

orientación, en el disco A se pueden introducir:

- 5.000 apuntes
- 2.000 asientos
- 1.500 apuntes del IVA

Mientras en el disco B tienen cabida:

- 1.000 clientes
- 200 proveedores
- 3.000 líneas de albarán
- 2.000 facturas de clientes
- 1.000 facturas de proveedores
- 500 artículos
- 1.500 cuentas de mayor
- 5.000 extractos.

Naturalmente, si se usa menos capacidad de un fichero, aumenta la disponibilidad para otros.

## Conclusiones

Estamos ante un programa muy agradable. Aunque el uso del Basic haga que resulte un poco lento, no se hace pesado en ningún momento. Los menús están bien estructurados, diferenciando claramente las dos partes antes

## Mercado COMÚN

**E**sta sección está dedicada a todas las compras, ventas, clubs de usuarios de **Amstrad**, programadores y, en general, cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a los lectores. Todo aquel que lo desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, a: **HOBBY PRESS, S.A. AMSTRAD Semanal. Apartado de Correos 232 Alcobendas. Madrid.**

### ¡ABSTENERSE PIRATAS!

.....  
**Vendo Amstrad CPC 464**, con monitor en fósforo verde, en perfecto estado, comprado en febrero del 86. Ofrezco manuales en castellano y algunos juegos de regalo, además de un joystick Sanyo mod. MJY 002 (idéntico al Canon), preparado para **Amstrad**. Llamar al tel. (93) 331 01 72 de Barcelona. Preguntar por *Juan* (de 5 de la tarde a 9 de la noche). Al precio de 45.000 ptas.

.....  
**Intercambio** programas para los **Amstrad CPC** en disco o en cinta. Interesados mandar lista a *María Doménech Mollá*. P.º de la Cuba, 30, 3.º Dcha. 02005 Albacete. Poseo una gran variedad en juegos, los últimos del mercado español e inglés, muy buenas utilidades. Contestaré sólo a quien me envíe su lista. Tengo más 525 programas, por supuesto, todos ellos comerciales.

.....  
**Vendo CPC 472**. Monitor F.V. Teclado en castellano. Nuevo. Incluyo 10 cintas (juegos y utilidades), 1 cinta virgen y 2 manuales Basic **Amstrad**. Garantía en vigencia. Todo por 45.000 ptas. Llamar al te. (93) 314 47 80. Barcelona. Preguntar por *Francisco José o Ángel*.

.....  
**Desearía** contactar con usuarios de **Amstrad PC 1512** para intercambio de ideas y programas o posible creación de Club de usuarios. Interesados escribir a *Francisco Barbero Pérez*.

.....  
Río Ebro, 9, 5.º. Miranda de Ebro (*Burgos*).

.....  
**Vendo Amstrad CPC 6128**, barato, nuevo, poco usado, embalaje original, muchos extras, programas gestión, compiladores, juegos, revistas, etc. Todo junto o sólo el ordenador. Precio a convenir. *Manolo Tobarra*. Avda. Menéndez Pidal, 14. 02005 Albacete. Tel. (968) 21 82 36 (a partir de 9,30 noche o sábados y domingos mañana y tarde).

.....  
**Vendo Amstrad CPC 6128** con monitor fósforo verde. Adjunto manual del ordenador, dos discos maestros y juego. Está en perfecto estado por su poca utilización. Precio a convenir. Llamar al tel. (91) 730 48 62 (de 14 a 16 horas o de 20,30 en adelante). Escribir a *José A. Montero Fraile*. Avda. Monforte de Lemos, 143. 28029 Madrid.

.....  
**Club** de usuarios de **Amstrad** estaría interesado en contactar con otros clubs o particulares de la misma marca de toda España, y en especial de las provincias de Valencia, Murcia y Logroño. Para intercambio de información, programas, ideas y trucos, etc. Prometemos contestar a todos aquellos que nos sea posible. Interesados escribir a *Club de usuarios de Albacete*. P.º Cuba, 30, 3.º D. 02005 Albacete.

.....  
**Vendo** ordenador y 30 juegos comerciales para **Amstrad 6128**

en disco, muy barato, algunos de ellos son los siguientes:

*Ghost'n Goblins, Dragons Lair, Mercenario, Spitfire 40, Sorcery, Thanatos, Circus II Chess, Fútbol Match, Bruce Lee, Knight Lore, Starquake, Roland in rope, La pulga, Fighter Pilot*, etc.

Interesados escribir a *Juan Carlos Antón*. Avda. del Río Besaya, 14, 5.º B. Torrelavega (*Cantabria*). Recibiréis información y una lista.

.....  
**Se intercambian-venden** programas para **Amstrad** sólo discos, posco muchas novedades, importaciones, copiones. Quien esté interesado que escriba a *Vicente Creus Rovira*, Baltasar Luengo, 19. Alginet (*Valencia*). O también podéis llamar al tel (96) 175 05 53.

.....  
**Vendo** ordenador ZX Spectrum 48 K, con teclado profesional Saga, impresora térmica Timex y más de 40 juegos comerciales. Todo ello va acompañado con el manual en castellano e inglés, fuente de alimentación y cables correspondientes, interfaz y joystick tipo Kemptom, y el libro *Código Máquina para principiantes*. Todo ello por 40.000 ptas. Los interesados escribid a *Francisco Javier Sánchez Pastor*. San Luis, 7. 04860 Olula del Río (*Almería*). También cambio juegos para **Amstrad** (en disco), entre ellos tengo: *Exploding Fist, Cyrus II, 3D Voice Chess, Sorcery, Airwolf, Los Cazafantasmas, Combat Linkx, Defend or Die, Alien 8*, etc.



# Mercado COMÚN

**Vendo** equipo compuesto por CPC 6128, monitor fósforo verde, 17 discos con todo tipo de programas: Dbase II, Control de Stock (CPM), Micropen, Microscript, Master-Rent, Multiplán, Juegos, etc. Fundas joystick y cables para cassette. Impresora térmica EPSON P-40, interface y 8 rollos de papel. Revistas de Mycrohobby, **AMSTRAD Semanal** y **Amstrad User**. Al tener que cumplir el servicio militar lo vendo por 125.000 ptas. Tel. (947) 50 20 59. (Llamar de 2 a 5 de la tarde).

**Compro** impresora en perfecto estado de funcionamiento, compatible con **Amstrad CPC 6128** a precio razonable. Interesados escribir con sus características y número de teléfono a **Isidoro García**. Juan Flórez, 47, 11. 15004 La Coruña.

**Desearía** cambiar el lote siguiente: *Bruce Lee, Knight Lore, Chiller, El Piojo, Match Day, Burbujo y Rambo*. Por *Mercenario, Miami Vice, Saboteur, Jack the Nipper, Dun Darach, One on One y Raid*. O vender a 250 ptas. cada uno. Escribir a **Juan López Castilla**. Avda. Can Boada B. 8-2-B. Tarrasa (Barcelona). Tel 780 66 87.

**Vendo** **Amstrad 8256** con impresora, lápiz óptico y dos juegos (*Batman* y *Fairlight*) por sólo 90.000 ptas. Interesados llamar al tel. (943) 67 11 90.

Tolosa (Guipúzcoa). A partir de las 20,00 horas.

**Estoy interesado** en conseguir los siguientes programas: *Nucleus, Brainstorm, Starcom*, de la casa Ofites. Los cambiaría por cualquier programa de los 550 existentes en mi lista (juegos, utilidades, compiladores, gestión, copiones). Me interesan mucho estos programas y los necesito urgentemente. Interesados enviar lista y modo de intercambio a **María Doménech Mollá**. P.º de la Cuba, 30, 3.º Dcha. 02005 Albacete. También estoy interesada en otro tipo de intercambio de programas.

**Desearía** cambiar el *Exploding Fist* (original, sin estrenar), por uno de estos títulos: *Dragonthor, Beach Head I o Beach Head II, Rambo, Gremlis, Everyone's a Wally, Alien 8, Decathlon, Ping-Pong*. También me interesarían otros títulos. Interesados llamar al tel. (956) 25 53 73. Preguntar por **Enrique Javier** a partir de las 20,30 horas. O bien escribir a **Enrique Javier Fernández Deco**. Avda. Bahía, 9, 9.º B. Cádiz.

**Vendo** números del 1 al 50 de Microhobby Amstrad a 3.000 Ptas. **Pedro Reig Gandal**. Filipinas, 9, 22. 46006 Valencia.

**El Club Sugar** abre sus puertas en Móstoles. El que sea de este club será agraciado con dos juegos. Interesados llamar al tel. 617 76 01 escribir a **Ángel Gallego Bargas**. Alonso Cano, 4. Móstoles.

**Vendo** 28 disquettes con programas comerciales para

**Amstrad CPC** (la mayor parte de ellos válidos para PCW); los números 1 a 72 (inclusive) de la revista **AMSTRAD Semanal**, y 14 números de la revista *Computing With the Amstrad* por 35.000 ptas. Interesados llamar al (954) 21 75 30 después de las 17 horas.

## RECTIFICACIÓN AL ARTÍCULO «Cómo desproteger pro- gramas en Basic». Re- vista número 79, pá- gina 19.

Lamentablemente, se cometió un error. En la línea donde dice

I@CAT, A\$  
debe decir:

ICAT, @A\$.

Rogamos disculpen las posibles molestias.

**Vendo** **Amstrad CPC 464**, monitor fósforo verde con unidad de disco, por comprar PC-1512. Además facilitaría más de 20 programas en disco (C. Pascal, P. Textos, B. Datos, Ajedrez, etc.), todo con sus manuales por 70.000 ptas. Interesados llamar a **Jordi**. Tels. (977) 30 25 85 y 32 25 20. Reus (Tarragona).

## OPERACION CAMBIO

### Valoramos tu AMSTRAD:

<b>CPC 464</b>	<b>45.000 ptas.</b>
<b>CPC 664</b>	<b>58.000 ptas.</b>
<b>CPC 6128</b>	<b>70.000 ptas.</b>
<b>PCW 8256</b>	<b>80.000 ptas.</b>
<b>PCW 8512</b>	<b>110.000 ptas.</b>

**En la compra de un nuevo ordenador.**

**Tel. (91) 416 13 02  
(De 4.30 a 8.30)**

## Cassette mal grabado

Soy poseedor desde hace poco de un **Amstrad CPC 464**.

Me gustaría me respondieran a mis dos preguntas:

1. He adquirido la revista **AMSTRAD Semanal** número 69 en la cual viene el programa de la serie Oro *Bombardero NBA*. Dicho programa lo he ejecutado en el ordenador, no siendo posible ejecutarlo, pues la pantalla se queda en negro. He repasado el programa, quitando todos los errores de copia y el programa no se ejecuta.

Ruego me expliquen el porqué.

¿Puede ser que dicho programa no se pueda ejecutar en el CPC 464?

2. Mi segunda pregunta es la siguiente:

Soy poseedor de un cassette doble que contiene 10 programas. La primera cassette, la cual contiene los programas *3D Starstrike*, *Superpipeline 2*, *Technician Tecl*, *Andrid 2*, *Mutant Monty*, me es imposible cargarlas, pues enseguida me sale en pantalla «Read error b»

Sin embargo, con la segunda cassette no me pasa lo mismo y se cargan perfectamente.

Les ruego me den una ligera idea del porqué de dichas preguntas.

**Jesús Antonio De Fez Salvador**

*El programa Bombarderos de la NBA no funciona en el 464. No obstante, si observa usted atentamente la parte superior de la página 15, donde comienza el artículo, verá que está claramente indicado, dentro de dos recuadros, para qué ordenadores sirve. Lamentamos profundamente el tiempo perdido por usted al teclearlo.*

*Su problema con ese cassette es que está mal grabado. Puede probar intentando ajustar el azimut del cassette con un destornillador hasta que cargue. Otros métodos se describen con todo detalle en **AMSTRAD Semanal** número 72: «Soluciones prácticas a los problemas típicos».*



# Sin duda ALGUNA

## Tarjeta EGA para el PC 1512

Soy un estudiante de ingeniería y muy posiblemente un futuro usuario del nuevo **Amstrad PC 1512** y sobre este aparato versan las preguntas que os agradecería me contestarais. Ahí van:

1. ¿Es cierto que existe una tarjeta EGA para el PC 1512 (al parecer, presentada en cierta feria de informática, celebrada en Francia el otoño pasado)? En caso afirmativo, ¿es compatible con la EGA de IBM? ¿El precio?

2. ¿Qué hay de cierto en que los PC-compatibles, equipados con la tarjeta gráfica «normal», no pueden ejecutar el GEM? Y el PC 1512 ¿puede ejecutar todos los programas GEM?

3. ¿Hasta dónde llega la incompatibilidad de teclados? ¿Es sólo de «enchufe» o tal vez más seria?

**Luis Fernández Vázquez**

*1. No sabemos nada fijo acerca de la tarjeta de la que usted nos habla, tan sólo rumores parecidos a los que le han llegado, e inverificables. No obstante, si le podemos decir que la EGA de IBM no funciona con el Amstrad PC, aunque existen multitud de tarjetas gráficas de prestaciones muy superiores que sí lo hacen. Próximamente hablaremos de ellas en nuestra revista.*

*2. Que nosotros sepamos, un PC compatible equipado con una tarjeta gráfica «normal» sí puede ejecutar GEM. En el Amstrad PC todas*

*las aplicaciones GEM que hemos podido probar funcionan perfectamente. Le remitimos al número 65 de **AMSTRAD Semanal**.*

*3. La incompatibilidad (sólo parcial) del teclado del PC puede constituir un problema importante en aquellos programas que hacen un uso intensivo y específico del mismo, como algunos procesadores de texto, pero no hay que preocuparse en el caso de aplicaciones de programación y gestión.*

## Bombarderos NBA

Me dirijo a usted a fin de resolver más que una duda, un problema relacionado con el juego *Bombarderos de la NBA*, que aparece en su revista número 69 del año II. En el apartado Serie de Oro.

El problema es el siguiente: una vez elegido el color del jugador, de la cancha, etc., y se pasa al juego, el jugador se queda situando en el borde izquierdo de la pantalla, tanto cuando bota el balón, como al tomar posición de tiro, a la vez que el balón se va quedando impreso en todas las posiciones de botes, borrándose evidentemente el lanzado a canasta, que nuevamente se vuelve a imprimir al reanudar los botes el jugador, el lugar en el que se imprimen los balones es en posición en la que debería situarse el jugador, es decir, la línea de tres puntos.

Tras haber repasado el programa, en varias ocasiones el único fallo o error que encuentro es que en el listado de programa que aparece en la revista, no viene la línea 490, que pertenece a la subrutina de «jugador botando el balón». Por lo demás, el problema es perfecto en toda su ejecución.

**Pedro Sánchez Ramos**

*A nosotros, el programa nos funciona perfectamente. No hemos encontrado ningún defecto en él, y la línea 490 no debe de estar en ningún caso. Lamentablemente, nos vemos obligados a remitirle a que, una vez más, emprenda la tediosa labor de repasar el programa línea a línea,*



armándose de paciencia, ya que la longitud del mismo le convierte en un perfecto candidato a los errores de tecleo.

## Problemas con "Pachotes"

Soy nuevo en el mundo de la informática y he adquirido un CPC 464 con el que estoy entusiasmado, pero, claro está, estoy familiarizándome con el teclado y qué mejor forma que teclear sus programas de las revistas; pues bien, después de programar varios, cuál sería mi sorpresa al ver que no me salen. Mi pregunta es: ¿me podrían decir el posible error en el programa «Pachotes» que fue editado en su revista número 70?

Este juego lo he programado dos veces y revisado otras tantas sin conseguir encontrar el error posible en el listado.

Ángel Rivas

*El programa «Pachotes» no funciona en el CPC 464. Lamentamos profundamente las molestias que hayamos podido causarles, a usted y al resto de los lectores, por el «despiste» de no poner en lugar visible un dato tan esencial.*

## Compatibilidad CPC-PCW

1. ¿Existe alguna orden o comando en el Basic del PCW que borre la pantalla como en el comando CLS de otros ordenadores?

2. Cuando publicáis programas para los CPC, ¿se pueden teclear en el PCW? o lo que es lo mismo, ¿qué programas son compatibles con el PCW?

Manuel Hernández Huertas

1. Sí que existe, pero en forma de secuencia de caracteres de control. En el número 74 de **AMSTRAD Semanal**, páginas 7 a 19, se puede

ver un artículo que contiene 30 rutinas e ideas de utilidad para el PCW, entre las cuales se encuentra la que usted busca y muchas más. Para conseguir borrar la pantalla, hay que teclear el siguiente programa.  
10 CLS\$ = CHR\$(27) + "E"  
CHR\$(27) + "H"  
20 PRINT CLS\$

2. Los programas escritos en el Basic de los Amstrad CPC no son compatibles con el PCW, fundamentalmente debido a los gráficos, sonido y color. No obstante, si el programa no maneja en exceso todo lo anterior, ignorándolo, se puede trasladar al Basic del PCW con muy poco esfuerzo.

## Mi Golf en el CPC 464

Mi ordenador es un CPC 464. En la revista número 72, se publicó el programa del juego *Mi golf*. En él se incluyen una serie de comandos que el CPC 464 no entiende. También se incluye un artículo sobre los programas que no funcionan en dicho ordenador, seguido de la relación de los comandos nuevos para el CPC 464.

Después de haber tecleado el programa cargador (que se incluye en el mismo artículo), no sé cómo se introducen en la memoria del ordenador esos nuevos comandos, ya que sin alguno de ellos, el programa del juego *Mi golf* no funciona.

Por otra parte, he intentado conseguir el n.º 42 de la revista, ya que en él se publicaron una serie de rutinas en Código Máquina, pero me ha sido imposible hacerme con él.

Manuel Benítez López

El artículo del que usted nos habla, el de la revista número 42, está resumido en la 72. Simplemente teclee el programa cargador, asegurándose de que no hay errores, y ejecútelo como se indica en el artículo de la revista 72. Si respeta la sintaxis de los nuevos comandos, y modifica el programa «Golf» de forma acorde, funcionará.

## Copy de pantalla a impresora

Tengo unos cuantos problemas, a los que espero me den solución, si no es mucha molestia por su parte.

1. En el Centro disponemos de 4 Amstrad CPC 464 y de 1 CPC 6128, y me gustaría saber cómo se puede hacer un COPY de pantalla a la impresora (PRINTER 80), ya que en los manuales no figura ningún comando Basic para hacerlo. Me imagino que existirá alguna subrutina para ello. Si es así, les ruego que la publiquen en la revista.

2. Otro gran problema y no sé si se podrá conseguir, es crear desde Basic un programa capaz de leer y escribir en disco ficheros aleatorios, para gran cantidad de datos. Existe alguna subrutina en Código Máquina que permita crear dichos ficheros desde Basic.

Rafael Sánchez Alcón  
(Centro de Educación Permanente de Adultos)

1. Si su impresora es compatible «Epson», su manual lo especificará, o la persona que se la vendió, puede usar un programa para volcado de pantallas en impresora publicado en el número 27 de **AMSTRAD Semanal**. Si no es así, le recomendamos que emplee el programa *Tascopy*, publicado en la revista número 72, páginas 14-17.

2. El programa ya existe y Amstrad lo regala al comprar un CPC. Nosotros realizaremos un completo análisis del mismo en el número 79 de nuestra revista. Entre otras cosas, se indicará cómo utilizarlo y se sugerirán posibles mejoras.

# SCANNERS

Mundo del  
CPC

## La imaginación al servicio de la estética.

*Hace ya algunas semanas tuvimos la ocasión de disfrutar con las increíbles posibilidades de un digitalizador de vídeo para la familia CPC de Amstrad. Se trataba del digitalizador VIDI. En esta ocasión, pasa por nuestras manos un nuevo aparato en esta línea, que sólo tiene una calificación: original.*



*El aparato (arriba) y un ejemplo de las maravillas que pueden obtenerse con él.*

**S**i usted dispone de una DMP 2000, el digitalizador que hoy le presentamos puede resultarle tremendamente interesante.

El sistema completo de digitalización consta de tres partes: el interface, que se conecta al Amstrad a través del bus trasero; la unidad lectora, situada sobre la cabeza de su impresora y un paquete de software donde está contenido el programa que gestiona la totalidad del entorno.

La instalación de estos componentes es muy sencilla y basta con seguir las instrucciones que el manual aporta.

Una vez instalada la cabeza de digitalización sobre la impresora, mediante las ranuras que la Printer DMP 2000 posee en sus costados, y conectado el interface al bus trasero, encenderemos el ordenador y arrancaremos el programa Dartscan. En la pantalla podremos elegir hasta tres idiomas, entre los cuales, evidentemente, no se encuentra el castellano. Una vez seleccionado (francés, inglés o alemán), entraremos directamente en Dartscan y podremos comenzar a digitalizar nuestras imágenes.

El programa siempre trabaja en un modo de pantalla, el dos, con lo que tendremos alta resolución, pero en el que sólo dispondremos, como contrapartida, de dos colores. Esto limita mucho las capacidades gráficas del aparato, pero a fin de cuentas, no es un equipo profesional.





---

## La elección del original es muy importante, dado que Dartscan no aprecia algunas diferencias tonales. Este problema puede resolverse con una fotocopia del original

---

### La elección del original

La elección del original es fundamental para obtener un buen acabado. La imposibilidad de trabajar con colores obliga al software a que no existan diferencias entre colores muy próximos en el arco de tonalidades. Así, el rojo, por ejemplo, es interpretado como negro, o el amarillo como blanco.

Nosotros, en nuestro trabajo con el scanner, hemos conseguido mejores resultados trabajando con originales de dos únicos colores, o en su defecto, realizando una buena fotocopia del original.

Una vez insertado el original a digitalizar en la impresora, seleccionaremos la opción "S" de

scan y elegiremos el tamaño de nuestra digitalización. El resultado final puede tener dos modos:

1. Una superficie de lectura de aproximadamente 200 mm por 130 mm, con una ampliación de 1.

2. Dos pantallas con una superficie total de 200 mm por 260 mm, con un alcance de ampliación de 1.

Evidentemente, cuanto mayor sea la ampliación mayor será también la resolución y el detalle del punto.

Cuando haya comenzado el proceso, siempre podremos interrumpirlo pulsando la tecla F, conservándose en nuestra pantalla la parte digitalizada hasta el momento.

Otra pieza clave, en el control de nuestra copia final, es el regulador de intensidad luminosa. Mediante este pequeño dial controlaremos la tonalidad de nuestro dibujo. También permite trabajar al equipo en diversas condiciones ambientales de luz.

### Un buen programa de dibujo

Si ya hemos obtenido el duplicado digital de la imagen introducida en nuestra impresora, podemos comenzar a trabajar sobre pantalla, introduciendo las modificaciones que consideremos oportunas para mejorar el resultado final que obtendremos en la impresora.

Las opciones con que cuenta este programa de dibujo son:

*Cargar/salvar:* mediante las teclas L o S podremos acceder al disco o al cassette para archivar o recuperar una pantalla.

*Copia de zona:* utilizando la letra X entraremos en la opción copia, que nos permitirá copiar una ventana, un trozo rectangular de dibujo de cualquier tamaño, para después moverlo, borrarlo o copiarlo en cualquier otro sitio.

*Perfilamiento de una ventana:* una vez en esta opción, a la que se accede mediante la tecla R, podremos desplazar un rectángulo por toda la pantalla para seleccionar cualquier zona, que podrá ser posteriormente perfilada mediante las teclas del cursor.

*Borra/caja:* esta opción permite fijar una caja, para posteriormente poder borrar todo lo que se encuentre fuera de esta caja.

*Texto:* sin palabras.

*Visualización de pantalla 1/2:* una de las potentes facilidades que ofrece el software integrado en el digitalizador es la de tratar dos pantallas simultáneamente en memoria. Mediante esta, opción podremos pasar de una a otra.

*Inversión de pantalla:* podremos convertir lo negro en blanco y lo blanco en negro, de forma totalmente instantánea.

Evidentemente, obvia decir que las pantallas grabadas a partir del programa «Dartscan»



La amortización del digitalizador está asegurada en unas tardes de trabajo.

## Mundo del CPC

pueden ser tratadas con cualquier programa de gráficos para tratarlas posteriormente.

### Conclusiones finales

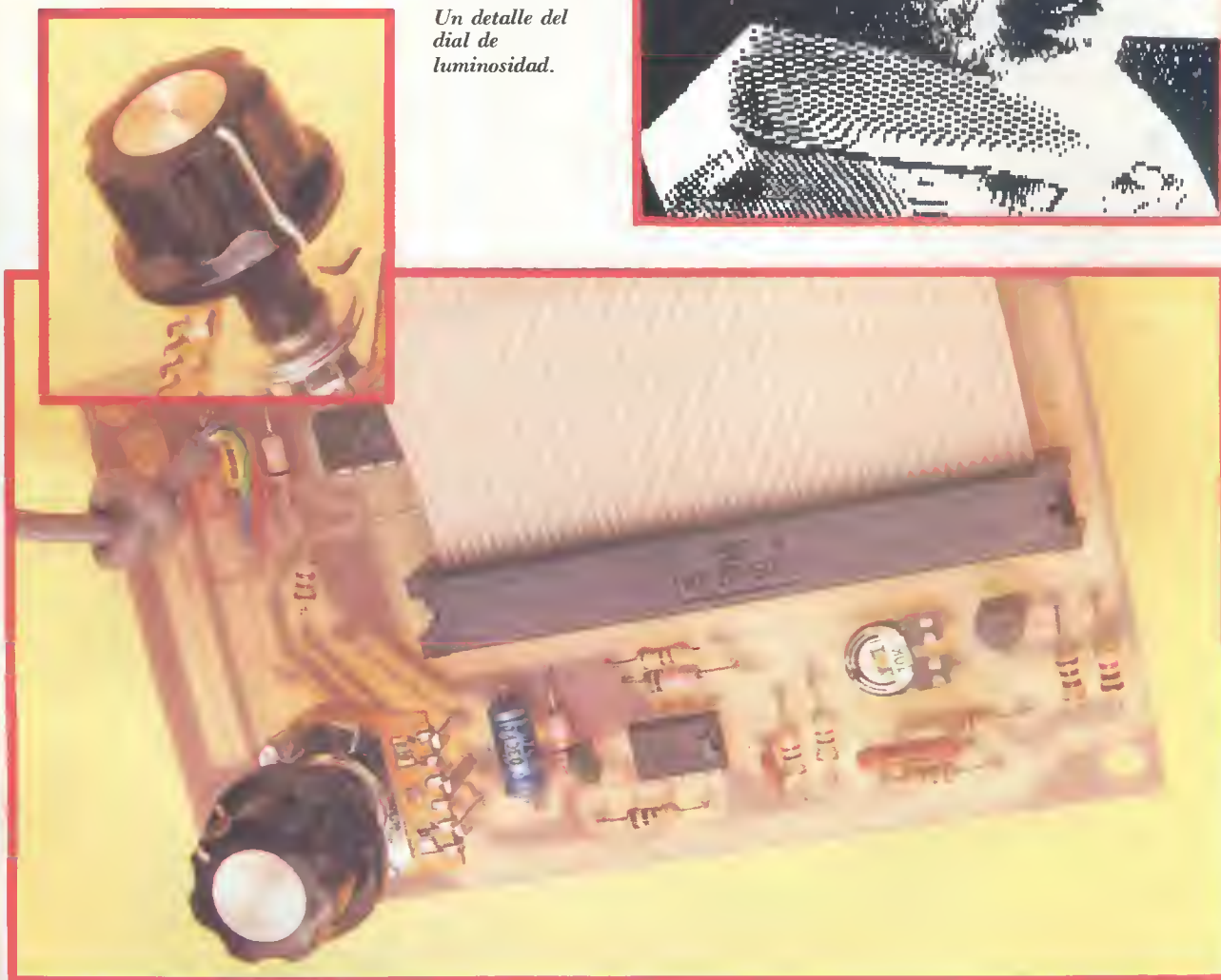
En general, este nuevo producto tiene la virtud, frente al anterior digitalizador de rombo, de poder trabajar con originales en papel y no ser necesaria una copia en vídeo, aparte de no obligarnos a disponer de un magnetoscopio.

Por el contrario, la calidad de las copias obtenidas a partir de un vídeo son muy superiores a las obtenidas con el «Dartscan», aunque el precio, naturalmente, también es distinto.



*Las imágenes reales son también un buen motivo para este digitalizador.*

*Un detalle del dial de luminosidad.*





# Conversor de pantallas: de modo 2 a modo 1 sin perder un pixel

Por: Alberto Suñer

*Los gráficos de cualquier programa pueden presentar problemas cuando se intenta que uno realizado en el modo 2, de alta resolución, imprima en la pantalla del ordenador en uno diferente al que ha sido realizado. La función de un conversor de gráficos es, precisamente, transformar un gráfico de un modo a otro sin que por ello se desfigure ni se pierda información alguna en el proceso.*

**D**e todos es sabido que en el Amstrad podemos encontrar tres modos de pantalla, y para cada uno de ellos el tratamiento de los gráficos es totalmente distinto.

Así, por ejemplo, en el modo de mayor resolución (el 2), cada uno de los bits que componen los bytes que forman la pantalla, nos proporciona información únicamente de pixels apagados o encendidos. En los otros dos, además de llevar esa información, nos indica de qué color debe aparecer el pixel en la pantalla.

De esta forma, un gráfico realizado, por ejemplo, en modo 2 no podrá ser impreso en otro modo distinto de pantalla, ya que aparecería desfigurado.

Por todo lo dicho anteriormente, nos ha parecido oportuno realizar una rutina que sea capaz de transformar gráficos realizados en el modo de alta resolución a modo 1, con el color que se desee.

Dicha rutina será capaz de transformar un gráfico de cualquier dimensión entre los modos de pantalla mencionados anteriormente.

Veamos, pues, cómo funciona dicho conversor de gráficos y cuáles son los parámetros más importantes del programa.

En primer lugar deberemos indicar dónde se encuentra el gráfico que se quiere cambiar de modo y cuál es su longitud, así como la zona de memoria donde se debe colocar el gráfico ya convertido.

Estas condiciones se deberán indicar en los registros que se indican a continuación:



M. Barco

## PROGRAMA CARGADOR

```
10 FOR N=&A000 TO &A09F
20 READ A:SUMA=SUMA+A
30 POKE N,A
40 NEXT
50 IF SUMA<>&41D5 THEN PRINT "ERROR
  EN DATAS"
60 DATA 17,149,58,33,0,112,1
70 DATA 0,6,197,229,26,205,40
80 DATA 160,225,58,108,160,119,35
90 DATA 58,107,160,119,35,19,193
100 DATA 11,120,177,32,232,33,0
110 DATA 0,205,109,160,201,33,107
120 DATA 160,54,0,6,4,31,203
130 DATA 30,16,251,35,54,0,6
140 DATA 4,31,203,30,16,251,58
150 DATA 106,160,254,1,32,4,205
160 DATA 80,160,201,254,2,204,89
170 DATA 160,201,201,43,237,111,119
180 DATA 35,237,111,119,201,43,237
190 DATA 103,126,237,103,237,103,35
200 DATA 237,103,126,237,103,237,10
3
210 DATA 201,0,0,0,205,26,188
220 DATA 253,33,0,112,6,128,24
230 DATA 21,124,230,56,254,56,40
240 DATA 6,124,198,8,103,24,8
250 DATA 17,80,0,124,238,56,103
260 DATA 25,197,229,6,24,253,126
270 DATA 0,119,253,35,35,16,247
280 DATA 225,193,16,218,201,0,0
```

Gráficos por

# ORDENADOR

HL ... Dirección del gráfico en modo 1 (final)  
DE ... Dirección del gráfico en modo 2 (inicial)  
BC ... Longitud del gráfico (inicial)

Debemos tener en cuenta, que la longitud del gráfico convertido, ocupará el doble de bytes que el gráfico inicial, ya que cada byte de modo 2 se convierte en dos bytes de modo 1, debido a que la memoria de pantalla en dicho modo debe ser el doble para el mismo formato de gráfico.

También debemos tener presente que todo el gráfico será traspasado en un color determinado. Si deseáramos obtener un gráfico con diferentes colores, deberíamos traspasarlo por bloques, indicando en cada operación el color que se desea obtener para cada uno de ellos.

Esta información se debe introducir al inicio de





la rutina en la variable «Color»,  
de la forma que se  
indica a continuación:

```
LD A,1
LD (COLOR),A
```

Según el valor  
indicado en  
dicha variable,  
obten-  
dremos los  
diferentes  
colores  
posibles en  
modo 1, que  
se corresponden  
de la siguiente  
forma:

```
COLOR=0...PEN 1
COLOR=1...PEN 2
COLOR=2...PEN 3
```

El bucle principal  
de la rutina se  
encarga de leer cada  
uno de los bytes que  
conforman el gráfico, y  
llama a las diferentes  
rutinas de conversión  
según sea el color elegido  
para imprimir el gráfico.

Veamos qué  
operaciones deben  
efectuarse para conseguir

que un byte de modo 2, se convierta en dos bytes  
de modo 1 con tinta de color (PEN 1).

Supongamos que tenemos el siguiente valor:

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
1	0	0	1	1	1	1	0

En primer lugar, deberemos tomar los cuatro  
bits de mayor peso, es decir, los bits del 7 al 4, y  
convertirlos a modo 1 tinta 1.

Dado que en este modo y con dicha tinta, los  
bits que se encargan de dar esta información son  
los cuatro de mayor peso, deberemos formar un  
byte con los cuatro bits más significativos del byte  
inicial, colocando los restantes a cero. Con lo que  
nos quedaría:

```
1 0 0 1 0 0 0 0
```

A continuación, tomamos los cuatro bits menos  
significativos del byte inicial, y los transformamos.

Como hemos dicho que la información nos la  
dan los cuatro bits más significativos, hay que  
rotar dicho byte cuatro veces hacia la izquierda, y  
colocar a cero los cuatro bits de menor peso, con  
lo que nos quedaría:

```
1 1 1 0 0 0 0 0
```

Esta operación se realizaría en dos bucles, de la

## PROGRAMA DESENSAMBLADO

```
10          ORG  #A000
20 ;
30 ;
40 ;CONVERSOR-DE-BYTES-A-MODO1-PEN1
50 ;
60          LD  DE,14997
70          LD  HL,#7000
80          LD  BC,1536
90 BUS:     PUSH BC
100         PUSH HL
110         LD  A,(DE)
120         CALL CONV
130         POP  HL
140         LD  A,(STORE+1)
150         LD  (HL),A
160         INC  HL
170         LD  A,(STORE)
180         LD  (HL),A
190         INC  HL
200         INC  DE
210         POP  BC
220         DEC  BC
230         LD  A,B
240         OR  C
250         JR  NZ,BUS
260         LD  HL,0
270         CALL PINTA
280         RET
290 CONV:    LD  HL,STORE
300         LD  (HL),0
310         LD  B,4
320 BUC1:    RRA
330         RR  (HL)
340         DJNZ BUC1
350         INC  HL
360         LD  (HL),0
370         LD  B,4
380 BUC2:    RRA
390         RR  (HL)
400         DJNZ BUC2
410         LD  A,(COLOR)
420         CP  1
430         JR  NZ,P_PEN
440         CALL PEN2
450         RET
460 P_PEN:   CP  2
470         CALL Z,PEN3
480         RET
490         RET
500 ;
510 ;CONVIERTE-A-MODO1-PEN2
520 ;
```

forma que se indica:

```
LD (HL),0
LD B,4
BUC1: RRA
RR (HL)
DJNZ BUC1
INC HL
LD (HL),0
LD B,4
BUC2: RRA
RR (HL)
DJNZ BUC2
```

```

530 PEN2: DEC HL
540 RLD
550 LD (HL),A
560 INC HL
570 RLD
580 LD (HL),A
590 RET
600 ;
610 ;CONVIERTE-A-MODO1-PEN3
620 ;
630 PEN3: DEC HL
640 RRD
650 LD A,(HL)
660 RRD
670 RRD
680 INC HL
690 RRD
700 LD A,(HL)
710 RRD
720 RRD
730 RET
740 COLOR: DEFB 0
750 STORE: DEFS 2
760 PINTA: CALL #BC1A
770 LD IY,#7000
780 LD B,128
790 JR PINT
800 P_BUC: LD A,H
810 AND 56
820 CP 56
830 JR Z,P_PAS
840 LD A,H
850 ADD A,8
860 LD H,A
870 JR PINT
880 P_PAS: LD DE,0080
890 LD A,H
900 XOR 56
910 LD H,A
920 ADD HL,DE
930 PINT: PUSH BC
940 PUSH HL
950 LD B,24
960 P_BUC1: LD A,(IY+0)
970 LD (HL),A
980 INC IY
990 INC HL
1000 DJNZ P_BUC1
1010 POP HL
1020 POP BC
1030 DJNZ P_BUC1
1040 RET

```

Teniendo en cuenta que en el acumulador se encuentra el byte inicial, y en la dirección indicada por el registro doble HL, se almacena el resultado final.

De esta forma habremos conseguido formar dos bytes del gráfico en modo 1 a partir de un byte de gráfico en modo de alta resolución.

Veamos qué operaciones se deberían efectuar si deséramos traspasar el mismo byte inicial anterior, pero esta vez con tinta 2.

Dado que la información para este color nos la dan los cuatro bytes de menor peso, deberemos

## Gráficos por

# ORDENADOR

realizar lo mismo que se ha hecho anteriormente, pero en este caso colocando siempre la información en los bits 3 a 0 y dejando los bits más significativos a cero.

Así pues, tomaríamos los bits superiores, y los traspasaríamos a los cuatro bits de menor peso, haciendo rotar el byte cuatro veces hacia la derecha y colocando a cero los cuatro superiores.

Con lo cual el primer byte nos quedaría de la siguiente manera:

0 0 0 0 1 0 0 1

Para obtener el otro byte del gráfico, tomaríamos los cuatro bits de menor peso del byte inicial, poniendo a cero los de mayor peso, con lo que nos quedaría:

0 0 0 0 1 1 1 0

Esto se haría de la forma siguiente en Código Máquina:

```

RLD
LD (HL),A
INC HL
RLD
LD (HL),A

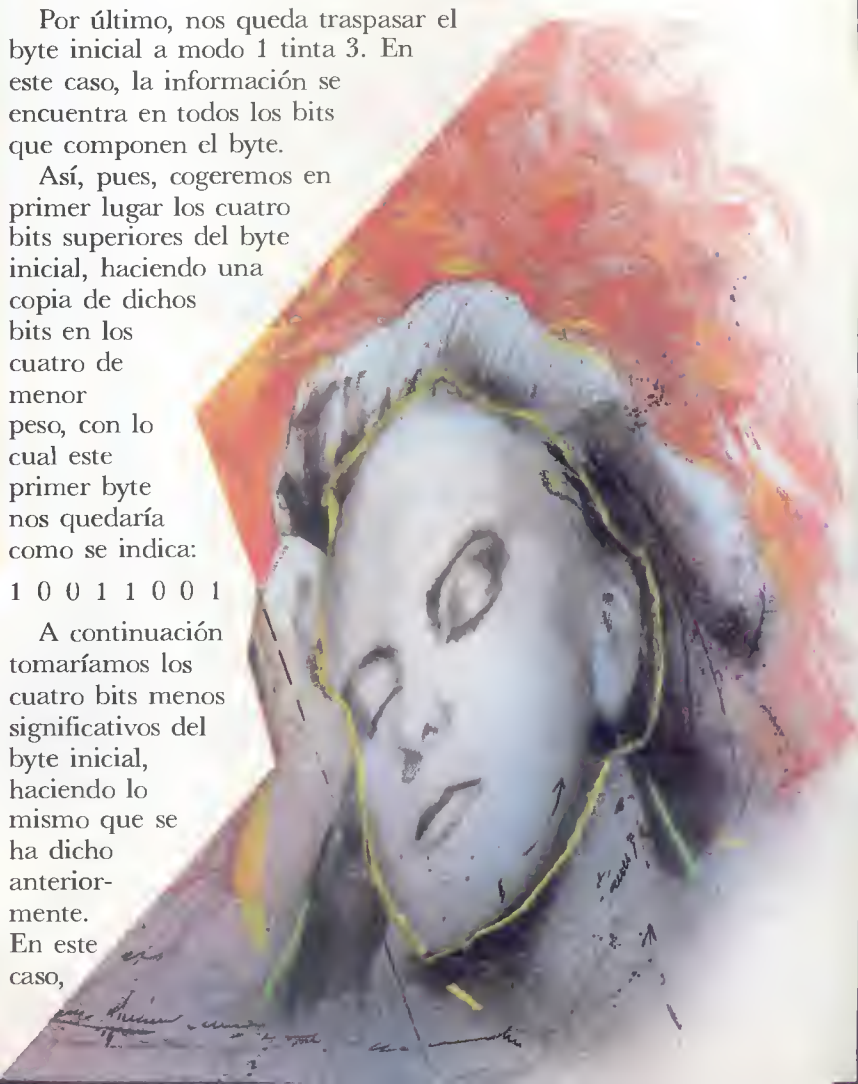
```

Por último, nos queda traspasar el byte inicial a modo 1 tinta 3. En este caso, la información se encuentra en todos los bits que componen el byte.

Así, pues, cogeremos en primer lugar los cuatro bits superiores del byte inicial, haciendo una copia de dichos bits en los cuatro de menor peso, con lo cual este primer byte nos quedaría como se indica:

1 0 0 1 1 0 0 1

A continuación tomaríamos los cuatro bits menos significativos del byte inicial, haciendo lo mismo que se ha dicho anteriormente. En este caso,





## Gráficos por ORDENADOR



el segundo byte sería:

1 1 1 0 1 1 1 0

En nuestra rutina se haría de la forma que indicamos a continuación:

RRD  
LD A,(HL)  
RRD  
RRD  
INC HL  
RRD  
LD A,(HL)  
RRD  
RRD

De esta manera se van transformando todos los bytes que componen el gráfico inicial, obteniendo dos bytes finales por cada uno de los iniciales con lo cual la longitud es el doble que la del inicial.

Al final de esta rutina hemos incluido otra de impresión en pantalla para poder observar el efecto que produce el convertidor de gráficos. Dicha rutina coloca el puntero en la dirección donde se ha almacenado el gráfico convertido y lo imprime en pantalla. Como ejemplo hemos tomado los bytes que forman el carácter de la letra A.

Con ella, podremos tomar cualquier gráfico realizado en Spectrum o MSX y transformarlo de forma que se pueda visualizar perfectamente en modo 1 de Amstrad.

Para poder utilizarla, copiar el listado ensamblador que aparece seguidamente y, para los que no posean ensamblador, se ha preparado un programa cargador.

## *Correo..., más rápido...*



Con el fin de acclerar lo más posible el **correo**, y poder resolver o contestar a todas las dudas y sugerencias que llegan a nuestra redacción, a partir de esta semana os rogamos, en beneficio de todos, consignar en el sobre, en lugar bien visible, una de las denominaciones siguientes:

- **Suscripciones AMSTRAD.** Para todos aquellos casos relacionados con petición de cintas, números atrasados, formalización de suscripciones, devoluciones, etc...
- **Mercado Común AMSTRAD.** Compras, ventas, intercambios, clubs...
- **Serie Oro AMSTRAD.** Para los programas que nos enviéis para su publicación.
- **Sugerencias AMSTRAD.** Para vuestras críticas, sugerencias o cualquier opinión que queráis vertir sobre la revista.

# 2 FABULOSOS PROGRAMAS



**¡No te pierdas esta oferta!**  
**Envía hoy mismo tu cupón**

Oferta válida sólo para España



Ref.-D.1

## RECIBE **AMSTRAD** *Semanal* EN CASA

Deseo suscribirme a la revista AMSTRAD SEMANAL por un año (50 números), al precio de 7.950 pts. Esta suscripción me da derecho a recibir, totalmente gratis, los dos últimos éxitos de Dinamic ARMY MOVES y GAME OVER (oferta válida sólo para España).

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento \_\_\_\_\_

Apellidos \_\_\_\_\_

Domicilio \_\_\_\_\_

Localidad \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_

C. Postal \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

(Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal)

### Formas de pago

- ☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.  
☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A., n.º \_\_\_\_\_  
☐ Contra reembolso (supone 125 pts. más de gastos de envío y es válido sólo para España).

☐ Tarjeta de crédito n.º ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐

Fecha de caducidad de la tarjeta \_\_\_\_\_

Nombre del titular (si es distinto) \_\_\_\_\_

(Si pago con la tarjeta de crédito, recibiré un número más de regalo).

Fecha y firma

(Si lo deseas puedes suscribirte por teléfono (91) 734 65 00)

### SOLICITA NUMEROS ATRASADOS Y CINTAS SERIE ORO

- ☐ Sí, deseo recibir en mi domicilio las cintas que a continuación indico, al precio de 756 pts. cada una. Cada cinta lleva grabados los programas publicados por AMSTRAD SEMANAL durante cuatro números consecutivos (1 al 4, 5 al 8, 9 al 12, etc.)  
 Las cintas que deseo son:

Números \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_ Números \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_  
 Números \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_ Números \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

- ☐ Sí, deseo recibir en mi domicilio los siguientes números atrasados de AMSTRAD SEMANAL al precio de 190 pts. cada uno \_\_\_\_\_

### Está agotado el número 4

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_

Apellidos \_\_\_\_\_

Domicilio \_\_\_\_\_

Localidad \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_

C. Postal \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

### Forma de pago:

- ☐ Mediante talón bancaria a nombre de Hobby Press, S.A.  
☐ Mediante giro postal a nombre de Hobby Press, S.A. n.º \_\_\_\_\_  
☐ Mediante tarjeta de crédito n.º ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

☐ Visa ☐ Master Charge ☐ American Express

Fecha de caducidad de la tarjeta \_\_\_\_\_

Fecha y firma

**No se admiten solicitudes de cintas contra reembolso**



# UULOSOS GRAMAS GRATIS PARA TI

*Suscríbete hoy mismo a  
AMSTRAD y recibirás a  
vuelta de correo los dos  
mayores éxitos de  
Dinamic*



**Benefíciate de las ventajas  
de la tarjeta de crédito.  
Un número más, gratis,  
en tu suscripción y la posibilidad  
de realizar el pago aplazado.**



## ARMY MOVES

Cama miembro del Cuerpo de Operaciones Especiales, Dendhal ha sido adiestrada en varios sistemas de combate distintos, así como en el manejo de todas las armas, explosivos y técnicas de guerra en la selva. Ahora, tras largos años de entrenamiento, le ha llegado el momento de demostrar sus habilidades y atravesar, por tierra, mar y aire, las líneas enemigas. ¿La conseguirá?

## GAME OVER

Los problemas de libertad existen hasta en las más lejanas galaxias. Si no, que se lo digan a los habitantes del planeta Parshaca, quienes están sufriendo en sus carnes viscosas la tiranía de la princesa Gremla. Afortunadamente, Arkas, el más hábil de todas las mega-terminators, ha decidido acabar con este juego; afortunadamente para nosotras, comienza Game Over.

**HOBBY PRESS, S.A.**

Apartado n.º 8 F.D.  
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

Respuesta Comercial  
Autorización n.º 7427  
B.O.C. y T. n.º 81  
de 29 de agosto de 1986

No  
necesita  
sello. A  
franquear  
en destino

Respuesta Comercial  
Autorización n.º 7427  
B.O.C. y T. n.º 81  
de 29 de agosto de 1986

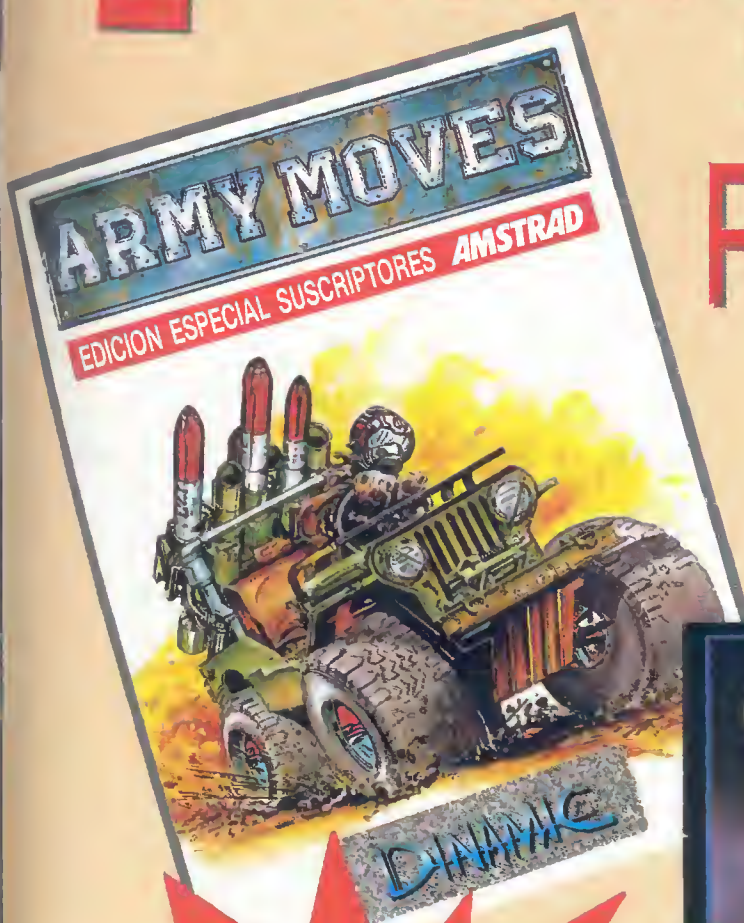
No  
necesita  
sello. A  
franquear  
en destino

**HOBBY PRESS, S.A.**

Apartado n.º 8 F.D.  
28100 ALCOBENDAS (Madrid)



# 2 FABULOSOS PROGRAMAS GRATIS PARA TI



**¡No te pierdas esta oferta!**  
**Envía hoy mismo tu cupón**



## ARMY MOVES

Como miembro del Cuerpo de Operaciones Especiales, Dendhal ha sido adiestrado en varios sistemas de combate distintos, así como en el manejo de todas las armas, explosivos y técnicas de guerra en la selva. Ahora, tras largos años de entrenamiento, le ha llegado el momento de demostrar sus habilidades y atravesar, por tierra, mar y aire, las líneas enemigas. ¿Lo conseguirá?

## GAME OVER

Los problemas de libertad existen hasta en las más lejanas galaxias. Si no, que se la digan a los habitantes del planeta Parshaco, quienes están sufriendo en sus carnes viscosas la tiranía de la princesa Gremila. Afortunadamente, Arkas, el más hábil de todos los mega-terminators, ha decidido acabar con este juego; afortunadamente para nosotros, comienza Game Over.

**Benefícate de las ventajas de la tarjeta de crédito. Un número más, gratis, en tu suscripción y la posibilidad de realizar el pago aplazado.**

Oferta válida sólo para España





# NUEVO PRECIO DINAMIC

# 875

## GAME OVER

En una lejanísima galaxia perdida en la inmensidad del universo, una bellísima y malvada mujer había sometido con su inteligencia y un inmenso ejército de Terminators, a las cinco Confederaciones de Planetas situadas más allá de Alfa Centauri.



## ARMY MOVES

Derdhal es un miembro del C.O.E., Cuerpo de Operaciones Especiales, puede atravesar las líneas enemigas por tierra, mar o aire, domina todas las técnicas de la guerrilla, conoce todas las armas y es un experto en explosivos.

Tres sistemas de combate: Jeep, helicóptero y soldado COE.



VERSION DISCO:  
2.250 ptas.

RAD • AMSTRAD • AMSTRAD • AMSTRAD

# DINAMIC

MSTRAD • AMSTRAD • AMSTRAD • AMSTRAD

DINAMIC SOFTWARE • Pza. de España, 18 • Torre de Madrid, 29-1 • 28008 MADRID • Telex: 47608 TRNX-E  
(PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO • (91) 243 73 87 • TIENDAS Y DISTRIBUIDORES (91) 447 34 10